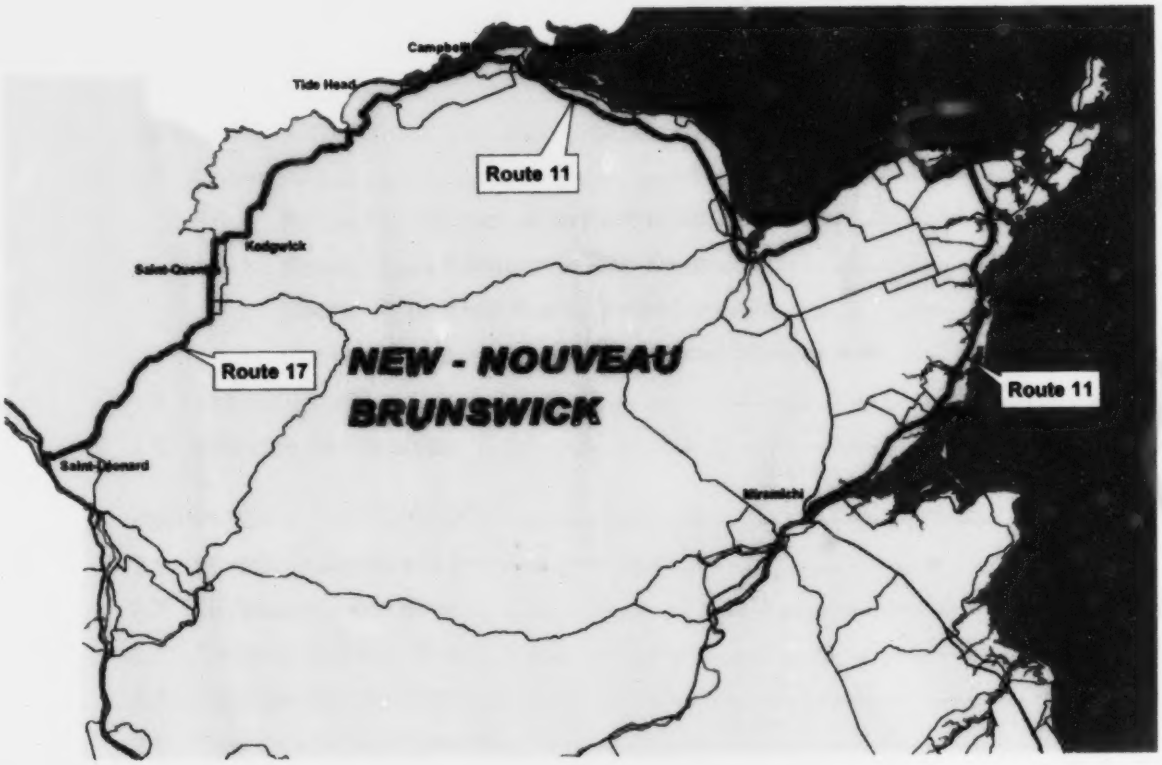
New Nouveau
Brunswick

ministère des Transports

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17

Miramichi à Saint-Léonard



Rapport
Présenté par :

Boissonnault McGraw **et** GROUPE ROY CONSULTANTS GROUP

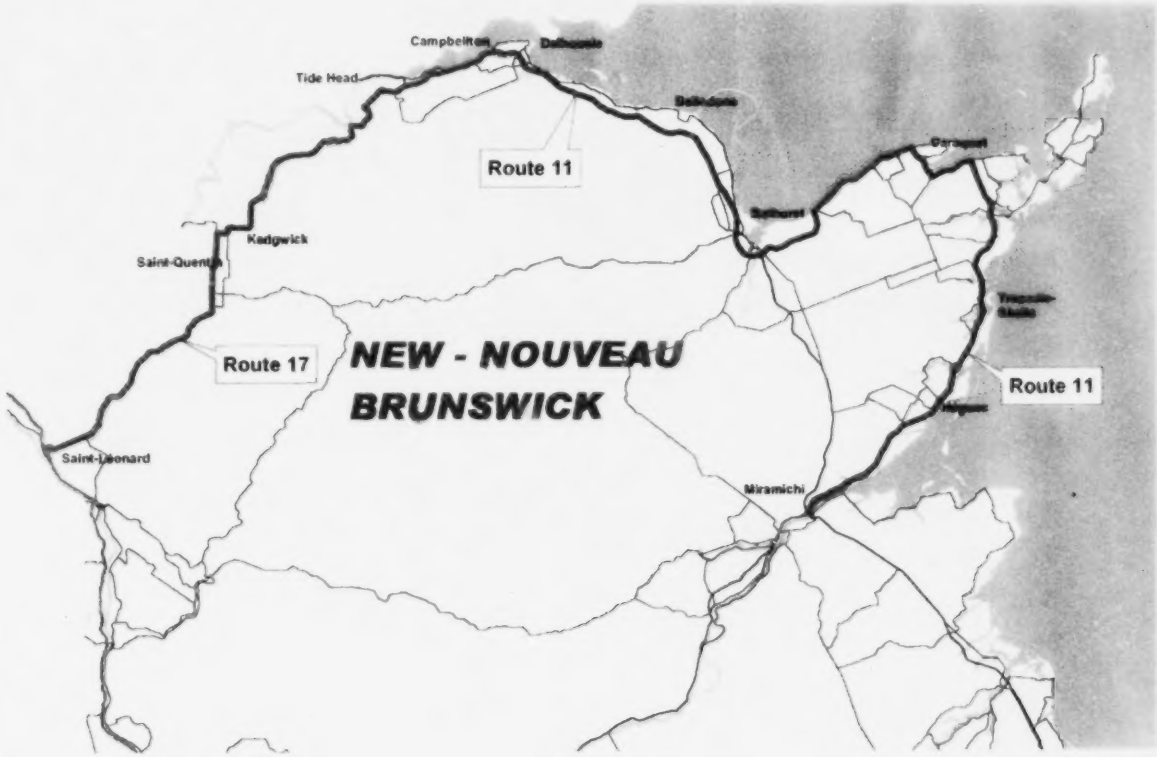
Sept., 2003

New Nouveau
Brunswick

ministère des Transports

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17

Miramichi à Saint-Léonard



Rapport
Présenté par :

Boissonnault
McGraw **et** GROUPE ROY CONSULTANTS GROUP

Sept., 2003

Table des matières

Table des matières i

Liste des tableaux iii

Liste des figures v

Liste des abréviations vi

Sommaire exécutif vii

1.0 INTRODUCTION 1

1.1 Préambule 1

1.1.1 Route 11, secteur de la Péninsule acadienne 4

1.1.2 Route 11, de Bathurst à Tide Head 4

1.1.3 Route 17, de Tide Head à Saint-Léonard 5

1.1.4 Débits de circulation sur les artères provinciales 5

1.2 But du projet 6

1.3 Étendue de l'analyse 6

2.0 PERSPECTIVES DE L'ÉTUDE 8

2.1 Fractionnement des tronçons de route 8

2.2 Critères d'évaluation 8

2.3 Collecte des données 10

2.4 Analyse des données 10

2.5 Système de classement 10

2.6 Stratégies pour la réfection du réseau routier 11

2.7 Détermination des coûts pour la réfection du réseau routier 11

Table des matières (suite)

3.0 ANALYSE DU RÉSEAU ROUTIER 13

3.1 Taux de collisions (indicatif de la sécurité) 13

3.2 Restrictions au dépassement (indicatif du service) 17

3.3 Débits de circulation (indicatif économique) 20

3.4 Largeur des voies de roulement et de l'accotement, tracé en plan et profil en long (indicatifs pour les éléments géométriques) 23

3.5 Limite de vitesse permise (indicatif du temps de déplacement) 27

3.6 Sommaire des résultats de l'analyse 30

4.0 STRATÉGIES POUR LA RÉFECTION DU RÉSEAU ROUTIER 35

4.1 Rectification des défectuosités dans les éléments géométriques du tracé existant 35

4.1.1 Route 11, secteur de la Péninsule acadienne 36

4.1.2 Route 11, de Bathurst à Tide Head 45

4.1.3 Route 17, de Tide Head à Saint-Léonard 49

4.1.4 Coûts pour la réfection du tracé existant 55

4.2 Potentiel pour un nouveau tracé 57

4.2.1 Tronçon 11-3, route 11, région de Tracadie-Sheila 57

4.2.2 Tronçon 11-5, route 11, du chemin Blanchard à Bertrand 58

4.2.3 Tronçon 11-2, route 11, de Burnt Church à Tracadie-Sheila 58

4.2.4 Tronçon 17-3, route 17, de Whites Brook à la limite du comté de Restigouche 58

4.3 Autres stratégies d'amélioration du réseau routier 59

4.4 Coût total pour les stratégies d'amélioration du réseau routier 59

ANNEXES 61

Liste des tableaux

Tableau 1-1: Écarts des débits de circulation 5
Tableau 2-1 : Critères d'évaluation 8
Tableau 2-2 : Tronçons évalués 9
Tableau 2-3 : Estimation des coûts des travaux de construction 12
Tableau 3-1 : Taux de collisions 15
Tableau 3-2 : Restrictions au dépassement 18
Tableau 3-3 : Débits de circulation 21
Tableau 3-4 : Critères d'évaluation pour les éléments géométriques 24
Tableau 3-5 : Défectuosités dans les éléments géométriques 25
Tableau 3-6 : Limite de vitesse permise 28
Tableau 3-7 : Valeurs des coefficients pour les critères d'analyse 31
Tableau 3-8 : Classement général des tronçons 32
Tableau 3-9 : Classement général en ordre croissant 33
Tableau 4-1 : Tronçon 11-1, stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs 38
Tableau 4-2 : Tronçon 11-2, stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs 39
Tableau 4-3 : Tronçon 11-3, stratégies pour la réfection du tracé existant, l'implantation d'une voie contournement et coûts estimatifs 40
Tableau 4-4 : Tronçon 11-4, stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs 41
Tableau 4-5 : Tronçon 11-5, stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs 42
Tableau 4-6 : Tronçon 11-6, stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs 43
Tableau 4-7 : Tronçon 11-7, stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs 44
Tableau 4-8 : Tronçon 11-8, stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs 46
Tableau 4-9 : Tronçon 11-9, stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs 47
Tableau 4-10 : Tronçon 11-10, stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs 48

Liste des tableaux (suite)

Tableau 4-11 : Tronçon 17-1, stratégies pour la réfection du tracé existant, l'implantation d'une voie contournement et coûts estimatifs 50

Tableau 4-12 : Tronçon 17-2, stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs 51

Tableau 4-13 : Tronçon 17-3, stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs 52

Tableau 4-14 : Tronçon 17-4, stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs 53

Tableau 4-15 : Tronçon 17-5, stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs 54

Tableau 4-16 : Sommaire des coûts par tronçon pour la réfection des routes 11 et 17 56

Tableau 4-17: Sommaire des coûts pour la réfection du réseau routier dans les trois grands secteurs d'intérêt 60

Liste des figures

Figure 1-1: Tronçons évalués 3
Figure 3-1: Valeur des coefficients pour les collisions 13
Figure 3-2: Taux de collisions 16
Figure 3-3: Restrictions au dépassement 19
Figure 3-4: Débits de circulation 22
Figure 3-5 : Défectuosités dans les éléments géométriques 26
Figure 3-6: Limite de vitesse permise 29
Figure 3-7: Classement général des tronçons 34

Liste des abréviations

D.J.M.A. : Débit du jour moyen annuel

D.J.M.A.C. : Débit du jour moyen annuel des camions

S.P.G. : Système de positionnement global

Coefficient K : Constante de courbure verticale (longueur d'une section de courbe mesurée horizontalement qui présente une déclivité de 1%

M.K.V. : Million de kilomètres-véhicule

C.N.R.R. : Coalition Nord pour un réseau routier adéquat

M.D.T.N.B. : Ministère des Transports du Nouveau-Brunswick

R.D.V.D. : Restrictions de la distance de visibilité au dépassement

A.T.C. : Association des Transports du Canada

S.C.V. : Station de compte de véhicules

Sommaire exécutif

Les industries et les commerces du nord du Nouveau-Brunswick considèrent leur lieu géographique comme un des principaux désavantages à la compétitivité des entreprises, plus précisément le coût du transport pour exporter et importer les produits et services de la région à l'échelle nationale et internationale. Une grande partie des jeunes en âge d'entrée sur le marché du travail émigrent vers le sud de la province, et même à l'extérieur de la province, pour y trouver de l'emploi. Ceci à un effet néfaste sur la région et les citoyens du nord du Nouveau-Brunswick qui veulent améliorer l'économie pour redresser cette situation.

Un groupe nommé **Coalition Nord pour un réseau routier adéquat (C.N.R.R.)** a été formé en 2002 pour représenter les intérêts du public, des commerçants et des associations de la région. Tel que décrit dans un document préparé par la C.N.R.R., la Coalition *"s'est fermement engagée sur la voie de la mobilisation, de la concertation et du partenariat avec comme seul objectif, rendre les routes 11 et 17 à un standard qui optimise la compétitivité des entreprises et le potentiel de développement économique des régions du nord et de l'est du Nouveau-Brunswick".*

En réaction aux efforts faits par la C.N.R.R., le ministère des Transports du Nouveau-Brunswick a retenu les services des firmes Boissonnault McGraw et Le Groupe Roy Consultant pour completer cette étude qui touche le secteur des routes 11 et 17 compris entre les régions de Miramichi (extrême nord du Pont du centenaire) et Saint-Léonard (échangeur à la route 2). Cette démarche a été faite en vue d'évaluer l'état présent des tronçons désignés à l'intérieur du corridor routier actuel.

En plus d'effectuer un examen des conditions routières, ce rapport a pour but de recommander des stratégies pour la remise en état des routes 11 et 17, ce qui inclus une estimation des coûts. Le but est d'obtenir une chaussée améliorée qui répond aux normes d'aujourd'hui pour une artère avec une vitesse minimale affichée de 90 km/h dans les régions rurales et de 50 km/h dans les régions urbaines.

La région à l'étude a été divisée en 15 tronçons routiers de longueurs diverses (voir figure 1-1), puis regroupés en trois grands secteurs d'intérêt. Chacun de ces grands secteurs a des attraits physiques, des utilités pour le réseau routier et un historique qui lui est propre.

Sommaire exécutif (suite)

- Route 11, de Miramichi à Bathurst, desservant la Péninsule acadienne;
- Route 11, de Bathurst à Tide Head, étant le lien principal entre les régions Chaleur et Restigouche et la frontière du Québec;
- Route 17, de Tide Head à Saint-Léonard, étant le raccordement est-ouest avec la route transcanadienne (route 2).

Afin de déterminer les secteurs à être améliorés à l'intérieur des tronçons désignés par l'étude, cinq critères d'évaluation ont été établis pour chacun des tronçons. Ceux-ci sont la sécurité, le service, l'économie, la géométrie et le temps de déplacement. Un sommaire, regroupant les résultats de l'analyse effectué sur chacun des critères, a été établi pour l'ensemble des tronçons évalués. L'établissement du classement général a été basé sur une moyenne pondérée des résultats obtenus pour chacun des cinq critères. Ces résultats sont montrés au tableau 3-9.

Il est important de noter que le classement général des 15 tronçons évalués sert à déterminer la priorité pour chaque tronçon vis-à-vis les autres tronçons de l'étude. Le but n'est pas d'utiliser ce classement uniquement pour l'élaboration d'un plan pour la remise en état du réseau routier à l'étude, puisqu'il y a différentes stratégies d'amélioration identifiées, et ceci à l'intérieur même de chacun des tronçons.

Les prévisions budgétaires au compte capital du M.D.T.N.B. pour chaque année fiscale vont être déterminées à partir d'un grand nombre de facteurs, tels que les besoins particuliers dans chacun des tronçons, la disponibilité de l'emprise de la route, la planification et les exigences en matière de conception routière, les échéanciers prévus pour le remplacement de structures diverses, y compris les ponts, la continuité dans les travaux de réfection déjà amorcés sur des tronçons qui sont voisins, des approbations environnementales et la disponibilité du financement.

Les sommes nécessaires pour la réfection du réseau routier actuel, incluant la construction de voies de contournement, sont de l'ordre de 195 à 265 millions de dollars.

Il en coûterait environ 144 millions de dollars pour la seule remise en état du réseau routier actuel. Un sommaire des coûts, pour les stratégies d'amélioration déterminées pour chaque tronçon, est indiqué au tableau 4-16.

Sommaire exécutif (suite)

Il faut souligner que le niveau d'empiètement, causé par le développement en bordure de route, est un facteur dominant dans la détermination de la vitesse affichée. Dans de telles situations, les stratégies d'amélioration déterminées, afin de répondre aux normes minimales pour une vitesse de base de 90 km/h, ne garantissent pas que la limite de vitesse permise sera de 90 km/h également. Pour ces secteurs, la seule alternative envisageable, pour obtenir la vitesse affichée désirée, semble être un nouveau tracé qui ferait dévier des sections complètes de la route existante. Les endroits, où d'autres voies de contournement devraient être considérées, sont indiqués dans les sections 4.2.1 à 4.2.4. Les coûts estimatifs projetés, pour la construction de voies de contournement dans ces secteurs, se situent entre 50 et 120 millions de dollars. Avant de procéder à la mise en œuvre d'un projet d'une telle envergure, il sera nécessaire d'entreprendre une étude plus approfondie.

D'autres options, qui pourraient être considérées pour accroître la sécurité sur le réseau routier et ainsi réduire les embouteillages, sont identifiées à la section 4.3. Ces options n'ont toutefois pas été étudiées à fond dans la présente étude.

1.0 INTRODUCTION

1.1 Préambule

Ce rapport a été préparé conjointement par les firmes Boissonnault McGraw et Le Groupe Roy Consultants pour le compte du ministère des Transports du Nouveau-Brunswick (M.D.T.N.B.). La région, à l'étude, est la partie nord du Nouveau-Brunswick entre les régions de Miramichi et de Saint-Léonard. Le corridor routier visé par cette étude est la route 11, à partir de l'extrémité nord du Pont du centenaire à Miramichi jusqu'à la jonction de la route 17 à Tide Head et la route 17, de Tide Head jusqu'à l'échangeur de la route 2 à Saint-Léonard.

Sur le plan démographique, les résidents du nord du Nouveau-Brunswick sont très préoccupés par le déclin de la population dans la région. Une grande partie des jeunes, en âge d'entrée sur le marché du travail, émigrent vers le sud de la province et même à l'extérieur de la province pour y trouver de l'emploi. Ceci à un effet néfaste sur la région et sur les citoyens du nord du Nouveau-Brunswick qui veulent améliorer l'économie afin de remédier à cette situation.

Les industries et les commerces du nord du Nouveau-Brunswick considèrent leur lieu géographique comme un des principaux désavantages, plus précisément, le coût du transport pour exporter et importer les produits et services de la région. Un groupe nommé **Coalition Nord pour un réseau routier adéquat (C.N.R.R.)** a été formé en 2002 pour représenter les intérêts du public, des commerçants et des associations de la région. Tel que décrit dans un document préparé par la C.N.R.R., la Coalition *"s'est fermement engagée sur la voie de la mobilisation, de la concertation et du partenariat avec comme seul objectif, rendre les routes 11 et 17 à un standard qui optimise la compétitivité des entreprises et le potentiel de développement économique des régions du nord et de l'est du Nouveau-Brunswick".* Afin de pouvoir dresser un bilan sur les conditions actuelles du réseau routier du nord de la province, le ministère des Transports du Nouveau-Brunswick a mandaté un consortium formé de deux firmes d'ingénieurs-conseils pour compléter une étude sur les routes 11 et 17, qui comprend l'ensemble du corridor routier actuel compris entre Miramichi et Saint-Léonard et ceci afin de donner suite aux préoccupations de la C.N.R.R..

Tel que montré à la figure 1-1, pour les fins de cette étude, le réseau routier du nord du Nouveau-Brunswick a été divisé en 15 tronçons. Les tronçons évalués ont été regroupés en trois grands secteurs d'intérêt et chacun de ces secteurs a des attraits physiques, des utilités pour le réseau routier et un historique qui lui est propre.

- Route 11, de Miramichi à Bathurst, desservant la Péninsule acadienne;
- Route 11, de Bathurst à Tide Head, étant le lien principal entre les régions Chaleur et Restigouche et la frontière du Québec;
- Route 17, de Tide Head à Saint-Léonard, étant le raccordement est-ouest avec la route transcadadienne (route 2).

Figure 1-1: Tronçons évalués

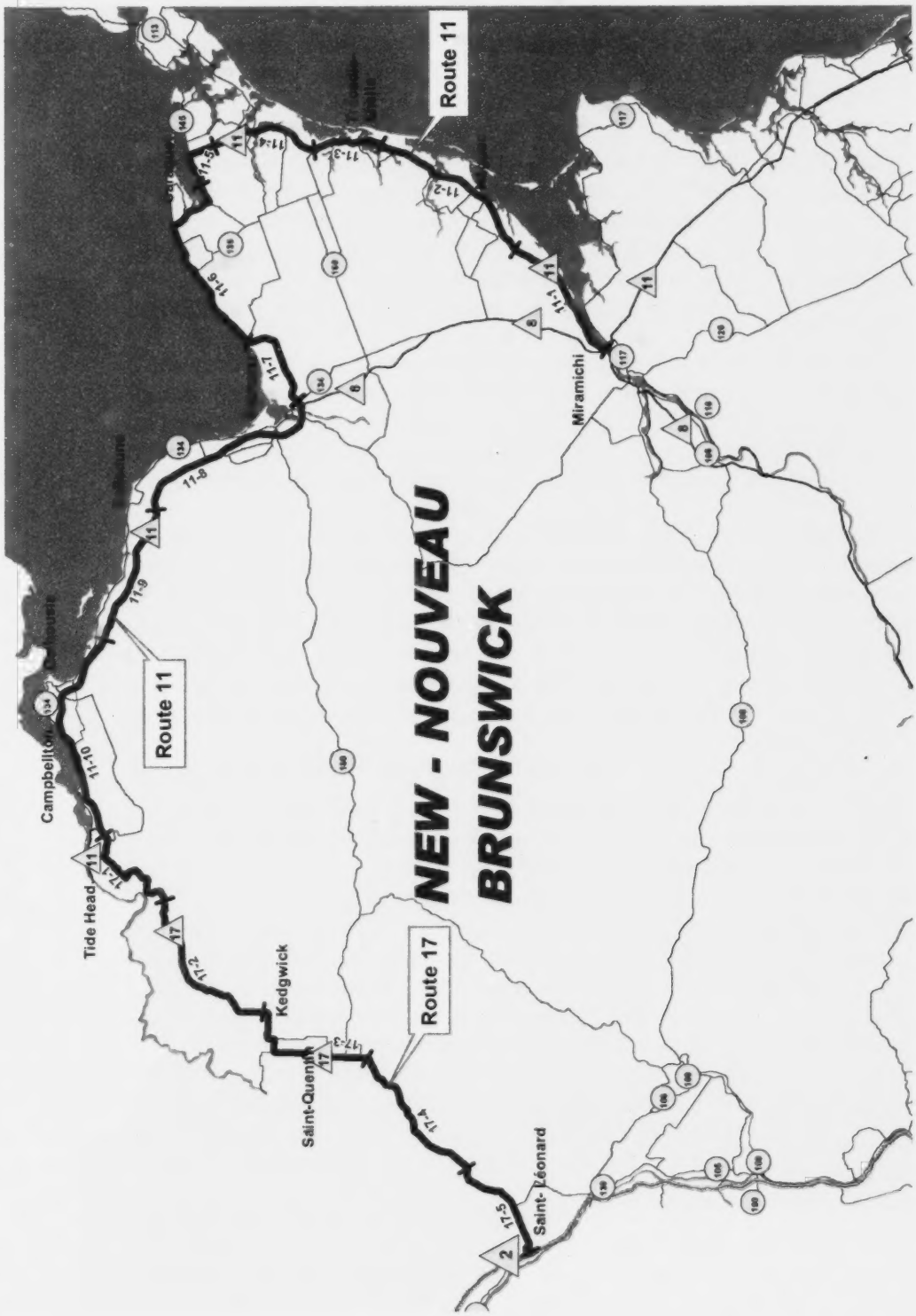


Figure 1-1: Tronçons évalués

1.1.1 Route 11, secteur de la Péninsule acadienne

Le tronçon de la route 11, traversant la région de la Péninsule acadienne, est d'environ 180 kilomètres de long et dessert une population d'au-delà de 50 000 habitants. Cette route a été historiquement le lien qui reliait les villages tout au long du littoral entre les régions de Miramichi et de Bathurst. Elle sert également de rue principale pour de nombreuses communautés telles que Néguac, Tracadie-Sheila, Caraquet et Grande-Anse, ainsi que pour plusieurs districts de services locaux. On compte parmi ces districts de services locaux, Tabusintac et Brantville. Au cours des années, le développement le long de cette artère est devenu tel qu'il occasionne des délais à la circulation routière à plusieurs endroits.

L'économie de la région est basée principalement sur la pêche, la tourbe, l'aquaculture et la foresterie. Le secteur touristique constitue un autre moteur économique important pour la région. De part sa richesse en culture acadienne et la fierté de son histoire, la région attire un nombre impressionnant de visiteurs en période estivale.

Ce secteur comprend un tronçon de 20 kilomètres, à accès limité, débutant à Janeville et se terminant à Bathurst (tronçon 11-7). L'autre portion de ce tronçon routier n'a présentement aucune restriction en vigueur en ce qui a trait à l'accès aux propriétés adjacentes à la route. Le débit du jour moyen annuel (D.J.M.A.), pour ce tronçon, varie entre 1 670 et 11 500 véhicules/jour avec un débit du jour moyen annuel de camions (D.J.M.A.C.) d'environ 290 camions par jour.

1.1.2 Route 11, de Bathurst à Tide Head

Le tronçon de la route 11, entre les régions de Bathurst et de Tide Head, est approximativement 115 kilomètres de long et dessert une population d'environ 55 000 habitants. Ce tronçon a été construit entre les années 1970 et 1983 afin de répondre aux besoins de la circulation de l'époque et pour accroître la sécurité le long de l'ancien tracé (route 134). Ce nouveau tronçon à accès limité a une vitesse affichée de 100 km/h. Des échangeurs ont été implantés à des endroits particuliers le long de cette artère afin de fournir un accès aux municipalités avoisinantes. Depuis sa construction, ce tronçon a été profitable aux communautés locales, ce qui permet d'avoir un transport efficace des produits et services. Le débit de circulation sur ce tronçon se situe entre 2 620 et 7 750 véhicules/jour et le D.J.M.A.C. est de 570 camions/jour.

Les plus importantes industries que l'on retrouve dans la région sont l'exploitation minière, la foresterie, le tourisme et la pêche. Le Port de Belledune est un important moteur économique pour la région.

1.1.3 Route 17, de Tide Head à Saint-Léonard

La route 17, qui relie le nord-est et le nord-ouest de la province, est d'une longueur d'à peu près 150 kilomètres. L'histoire de cette route est semblable à celle de la Péninsule acadienne et elle relie les municipalités de Kedgwick et de Saint-Quentin au reste du réseau routier provincial. Au fils des années, du développement résidentiel et commercial s'est ajouté le long de cette route, soit à Saint-Jean-Baptiste et à Robinsonville. Il n'y a aucun tronçon de route à accès limité sur la route 17. Ce corridor est-ouest est grandement influencé par un relief montagneux. Ceci se reflète par des changements notables au niveau des éléments géométriques de la chaussée. La population desservie par cette route est d'environ 20 000 personnes. Le D.J.M.A. se situe entre 1 210 et 3 190 véhicules/jour, tandis que le D.J.M.A.C. est de 330 camions/jour.

Les principales industries que l'on retrouve le long de la route 17 sont la foresterie et le tourisme. Les industries forestières de la région se servent de cette route pour le transport des marchandises.

1.1.4 Débits de circulation sur les artères provinciales

Le M.D.T.N.B. a présentement 39 stations permanentes de compte de véhicules, dont 30 sont situées sur des routes principales. Ces stations de compte de véhicules indiquent une gamme du D.J.M.A. variant de 1 090 à 32 000 véhicules/jour, avec un D.J.M.A.C. se situant entre 240 et 2 500 camions/jour. Le tableau 1-1 montre l'étendue des débits de circulation sur les artères provinciales ainsi que sur les routes 11 et 17 dans les trois grands secteurs d'intérêt de l'étude.

Tableau 1-1: Écarts des débits de circulation

	Artères provinciales	Route 11, secteur de la Péninsule acadienne	Route 11, de Bathurst à Tide Head	Route 17, de Tide Head à Saint-Leonard
D.J.M.A supérieur	32 000	11 500	7 750	3 190
D.J.M.A. inférieur	1 090	1 670	2 620	1 210
D.J.M.A.C. (camions/jour)	240 -2 500	290	570	330

1.2 But du projet

Le projet a pour but d'examiner les conditions à l'intérieur du corridor routier actuel, de recommander des stratégies d'amélioration et de préparer une estimation des coûts. L'objectif est d'obtenir une chaussée améliorée qui répond aux normes d'aujourd'hui pour une artère avec une vitesse minimale affichée de 90 km/h dans les régions rurales et de 50 km/h dans les régions urbaines.

1.3 Étendue de l'analyse

Les tronçons de route évalués totalisent 445 kilomètres de long et comprennent les secteurs de la route 11, entre les régions de Miramichi et de Tide Head et ceux de la route 17, entre Tide Head et Saint-Léonard. Les tronçons de la route 11, du côté sud du Pont du centenaire à Miramichi ainsi que ceux entre Tide Head et le pont interprovincial de la rivière Matapédia, ne sont pas inclus dans la présente étude. Comme ailleurs en province, il y a d'autres tronçons comprenant des routes de diverses classifications, qui se raccordent aux routes 11 et 17 et qui influent sur la circulation de ces artères. Ces tronçons comprennent, entre autres, les routes 8, 113, 135, 160 et 180, pour ne nommer que ceux-là. Bien que ces tronçons routiers jouent un rôle prépondérant dans le fonctionnement du réseau routier régional, le présent mandat vise principalement le secteur des routes 11 et 17 situé entre les régions de Miramichi et de Saint-Léonard.

Les données utilisées dans la préparation de ce rapport ont été fournies, en majeure partie, par le M.D.T.N.B. sous la forme de données historiques, de données reliées à la conception routière, de données de chantier et de bandes vidéo. Dans les régions rurales, l'évaluation s'est effectuée en se basant sur une vitesse de base de 90 km/h et une vitesse affichée de 90 km/h, également. Dans les secteurs stratégiques où des améliorations ont été déterminées, la vitesse de base utilisée à cette fin est de 100 km/h. Dans le cas des régions urbaines la vitesse de base et la vitesse affichée, utilisées dans l'analyse, ont été fixées à 50 km/h.

La présente étude utilise uniquement les données actuelles dans les analyses effectuées sur les critères d'évaluation et la détermination des coûts pour les stratégies d'amélioration du réseau routier. En plus d'identifier les tronçons qui requièrent des améliorations pour corriger des défectuosités dans les éléments géométriques, le plan quinquennal de réfection du revêtement en béton bitumineux et des structures de pont du M.D.T.N.B. a été consulté afin d'identifier les endroits où la chaussée doit être réparée et où des structures de pont doivent être réparées ou remplacées au cours des cinq prochaines années.

Les tronçons, où les éléments géométriques sont inférieurs à la norme et qui ne peuvent être remis en état à l'intérieur du corridor routier actuel, seront considérés comme un choix potentiel pour l'établissement d'un nouveau tracé ou pour des voies futures de contournement.

Une copie du mandat de l'étude, qui a servi à l'élaboration des stratégies pour la réfection des routes 11 et 17, est incluse à l'annexe A.

2.0 PERSPECTIVES DE L'ÉTUDE

2.1 Fractionnement des tronçons de route

Pour les fins de cette étude, les routes 11 et 17 ont été divisées en 15 tronçons de longueurs diverses. Ces tronçons sont composés de segments de référence utilisés par le M.D.T.N.B. comme système de référence linéaire et qui englobent la totalité du réseau routier provincial. La route 11 a été divisée en 10 tronçons, tandis que la route 17 en compte cinq. Ces tronçons ont été numérotés de la façon suivante: 11-1 à 11-10 et 17-1 à 17-5. Le tableau 2-2, à la page suivante, nous montre les divers tronçons évalués avec les caractéristiques de chacun de ceux-ci.

2.2 Critères d'évaluation

Afin de mettre en évidence les secteurs problématiques à l'intérieur du corridor identifié, chaque tronçon routier a été analysé par rapport à cinq critères d'évaluation et leur paramètre respectif, tel que mentionné dans le mandat de l'étude. Ces critères tels qu'identifiés au tableau 2-1, ont été utilisés dans l'analyse pour chacun des tronçons.

Tableau 2-1 : Critères d'évaluation

CRITÈRE	PARAMÈTRE
Sécurité	Taux de collisions
Service	Possibilités de dépassement
Économie	Débits de circulation
Géométrie	Largeur des voies de roulement et de l'accotement/éléments du tracé et profil
Temps de déplacement	Vitesse affichée

Étant donné que les routes 11 et 17 n'ont pas de restrictions de poids au printemps, la capacité portante de la chaussée n'a pas été considérée comme un critère d'évaluation dans l'étude. Toutefois, il est important de reconnaître que d'autres routes raccordées à ces artères ont des restrictions de poids au printemps.

Tableau 2-2
Tronçons évalués

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17			
Numéro du tronçon	**Description**	**Longueur totale (km)**	**Accès aux propriétés**
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	Accès illimité
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	Accès illimité
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	Accès illimité
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.88	Accès illimité
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	Accès illimité
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	Accès illimité
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	Accès limité (niveau 2)
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	Accès limité (niveau 2)
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	Accès limité (niveau 1)
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	Accès limité (niveau 2)
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	Accès illimité
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	Accès illimité
17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31.27	Accès illimité
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	Accès illimité
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	Accès illimité

2.3 Collecte des données

La division de la planification et de la gestion des terrains du M.D.T.N.B. a fournie la majorité des données nécessaires à l'évaluation des tronçons. En plus des données sous forme digitales et des documents d'archives, des bandes vidéo du corridor d'étude, enregistrées en 2002, ont servi à l'élaboration des stratégies d'amélioration du réseau routier. Afin de vérifier avec exactitude les données sur les éléments géométriques, le M.D.T.N.B. a effectué des relevés topographiques sur l'axe de la chaussée existante au moyen d'un système de positionnement global, à des intervalles de 20 mètres, sur la distance entière du corridor d'étude. Des relevés sur le chantier ont également été effectués à différents endroits, notamment pour vérifier la largeur des voies de roulement et de l'accotement.

De l'information additionnelle a été obtenue des intervenants, particulièrement, ceux de la C.N.R.R. et des bureaux régionaux du M.D.T.N.B.

2.4 Analyse des données

Toutes les données recueillies, dans ce rapport, ont été répertoriées par tronçon. Les données qui ne s'appliquaient plus, suite à des travaux mineurs ou majeurs apportés au réseau routier, ont été omises lors de l'analyse.

Le but de l'analyse est d'obtenir une valeur moyenne du ou des paramètres choisis pour chaque critère établi, et cela pour chacun des 15 tronçons. Étant donné que les tronçons sont de longueurs différentes, une moyenne pondérée des résultats obtenus a été calculée pour chacun des paramètres mentionnés dans l'étude.

Aucune distinction n'a été faite entre les régions rurales et urbaines pour les paramètres utilisés, à l'exception de celui de la géométrie. Différents paramètres ont été utilisés pour les éléments géométriques de la chaussée en régions rurales et urbaines. Une région rurale a été définie comme étant située à l'extérieur des limites d'une municipalité et englobe les districts de services locaux. Une région urbaine comprend les secteurs à l'intérieur des limites d'une municipalité.

2.5 Système de classement

Un système de classement a été établi pour les 15 tronçons désignés par l'étude, dont 1 représente le tronçon ayant le niveau le plus élevé de défectuosités et 15 le moindre. Ce système de pointage a été appliqué à chacun des paramètres correspondant aux cinq critères d'évaluation. Le classement général a été basé sur une pondération des résultats de l'analyse effectuée sur ces cinq critères.

2.6 Stratégies pour la réfection du réseau routier

Bien que chacun des cinq critères de l'étude ait été considéré pour le classement des tronçons, les stratégies d'amélioration identifiées ont été formulées en se basant spécifiquement sur celui de la géométrie. Le taux de collisions, les restrictions au dépassement, ainsi que le temps de déplacement, en particulier en milieu rural, seront affectés positivement par des améliorations apportées aux éléments géométriques. Les stratégies pour la réfection des routes ont été élaborées individuellement par tronçon, indiquant l'emplacement et l'ampleur des défectuosités dans les éléments géométriques.

Tel que mentionné auparavant, dans la section intitulée « Étendue de l'analyse », le plan quinquennal de réfection du revêtement en béton bitumineux et des structures de pont du M.D.T.N.B. a été consulté afin d'identifier les endroits où la chaussée doit être réparée et où les structures de pont doivent être réparées ou remplacées au cours des cinq prochaines années.

Les tronçons, qui ne rencontre pas les normes minimales établies et qui ne peuvent être remis dans un état acceptable à l'intérieur du corridor routier actuel, seront considérés comme des emplacements futurs pour l'établissement d'un nouveau tracé. D'autres stratégies pour la réfection des routes ont été déterminées, telles que des rectifications aux carrefours et le rallongement de voies d'entrée et de sortie aux échangeurs.

2.7 Détermination des coûts pour la réfection du réseau routier

Pour chacune des stratégies d'amélioration déterminées, un montant forfaitaire a été établi en se basant sur des montants consacrés pour des travaux de construction similaires réalisés au cours des dernières années. Le tableau 2-3 donne un aperçu des coûts estimatifs utilisés dans ce rapport.

En ce qui a trait aux rectifications qui doivent être apportées aux éléments du tracé existant, l'estimation des coûts inclus également ceux nécessaires pour l'élargissement des voies de roulement et de l'accotement. Par conséquent, dans les régions où des améliorations au tracé actuel sont requises, seul les coûts reliés à de telles améliorations ont été pris en considération.

Les coûts pour la réalisation des travaux, tels qu'identifiés dans le plan quinquennal de réfection du revêtement en béton bitumineux et de la restauration des structures de pont du M.D.T.N.B., ont été estimés à partir des informations recueillies à cet effet. À ce stade, il n'a été possible de déterminer qu'un éventail de coûts pour l'implantation potentielle d'un nouveau tracé. Il sera nécessaire d'effectuer une étude plus approfondie pour déterminer avec exactitude ces coûts.

Tableau 2-3 : Estimation des coûts des travaux de construction

ÉLEMENTS GÉOMÉTRIQUES	DESCRIPTION DES TRAVAUX	COÛTS ($ / KM)
Largeur des voies de roulement	Fraisage à froid, couche de béton bitumineux et élargissement du revêtement	200 000
Largeur de l'accotement	Élargissement de l'accotement et fossoyage (accotement sans revêtement de béton bitumineux)	75 000
Tracé en plan (majeur)	Travaux majeurs de rectification avec un nouveau tracé (emprise nécessaire)	1 500 000
Tracé en plan (mineur)	Travaux mineurs de rectification du tracé (ré-utilisation en partie des éléments géométriques existants)	750 000
Profil	Nouveau tracé	1 350 000
Ajout d'une voie auxiliaire	Voie de dépassement ou voie pour véhicules lents d'une largeur de 3,7 m chacune et fossoyage	350 000

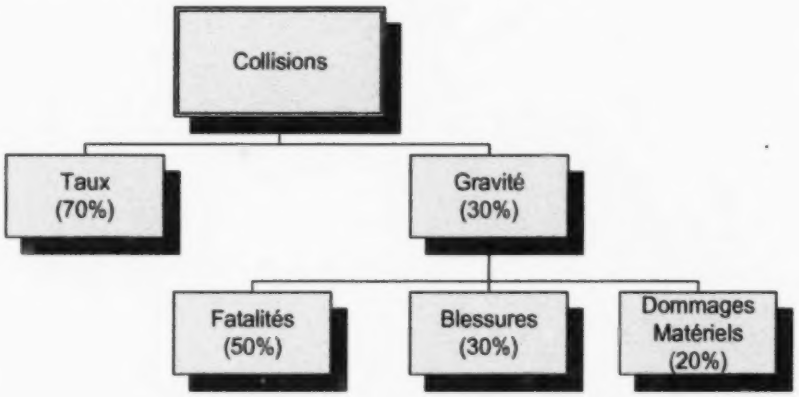
3.0 ANALYSE DU RÉSEAU ROUTIER

En suivant le mandat de l'étude, les résultats des analyses menées, pour chacun des 15 tronçons évalués, ont été montrés à l'aide de tableaux; ils ont par la suite été classés et puis reportés sur un plan. Ceci va permettre au lecteur de mieux visualiser l'étendue des défectuosités sur les différents tronçons en ce qui à trait aux cinq critères d'évaluation; c'est-à-dire la sécurité, le service, l'économie, la géométrie et le temps de déplacement.

3.1 Taux de collisions (indicatif de la sécurité)

Le taux de collisions est un signe indicatif laissant présager des défectuosités et il servira à mesurer la sécurité sur les tronçons de route de l'étude. La valeur de ce taux démontre la moyenne du nombre de collisions par million de kilomètres-véhicule (m.k.v.) sur une période maximale de 15 ans. La période de 15 ans utilisée dans cette étude, s'étend de 1986 à 2001, inclusivement. La gravité des collisions a aussi été prise en considération dans l'analyse des résultats. L'indice de la gravité regroupe trois composantes telles que montrées à la figure 3-1.

Figure 3-1: Valeur des coefficients pour les collisions



Dans le classement général, 70% du coefficient pour le critère de sécurité a été imputé au taux de collisions et 30% à l'indice de la gravité de celles-ci. Bien que les collisions rapportées entre des véhicules à moteur et certains animaux sauvages n'ont pas nécessairement de rapport direct avec les conditions routières, ces données demeurent répertoriées.

Tel que montré au tableau 3-1, le taux de collisions varie entre 0,41 collisions/m.k.v. dans le tronçon 11-7, de Janeville à Bathurst, à un taux de 2,81 collisions/m.k.v. dans le tronçon 11-3, qui correspond à la région de Tracadie-Sheila. Ces données sont également montrées à la figure 3-2. Les informations recueillies dans la présente étude démontrent bien le cas particulier rencontré dans le secteur de Tracadie-Sheila, où la majorité des collisions ont eu lieu à l'intérieur des limites de la municipalité. Dans l'analyse du taux de collisions, l'étude ne fait pas de distinction entre les régions urbaines et rurales. Une moyenne pondérée de ce taux est alors calculé pour l'ensemble du territoire couvert par le tronçon.

Tableau 3-1
Taux de collisions

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17							
Tronçons évalués			**Taux de collisions**				
Numéro du tronçon	**Description**	**Longueur totale (km)**	**Taux de collisions moyen pondéré sur 15 ans (70%)**	**Taux de collisions moyen sur 15 ans par gravité (30%)**			**Classement**
			Collisions par million de véhicules-kilomètre	**Dommages matériels (20%)**	**Blessures (30%)**	**Fatalités (50%)**	
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	0.92	44.1	19.1	0.7	9
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	1.91	89.7	41.7	0.7	4
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	2.81	166.9	76.1	0.3	1
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.88	1.73	72.1	36.8	1.3	5
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	2.49	106.0	46.5	0.5	2
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	1.22	54.4	24.0	0.6	6
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	0.41	10.1	4.1	0.4	15
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	0.50	45.1	17.1	1.9	11
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	0.45	18.7	8.6	0.6	14
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	0.49	33.2	15.5	0.9	12
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	0.90	20.6	7.2	0.0	13
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	1.23	26.8	12.2	0.4	7
17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31.27	2.15	85.6	33.2	1.2	3
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	0.99	26.0	9.2	0.6	10
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	1.12	34.8	11.2	1.0	8

Note: Le tronçon avec les résultats les plus faibles se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient les meilleurs résultats se classe au dernier rang (15).

Tableau 3-1
Taux de collisions

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17							
Tronçons évalués			Taux de collisions				
Numéro du tronçon	Description	Longueur totale (km)	Taux de collisions moyen pondéré sur 15 ans (70%)	Taux de collisions moyen sur 15 ans par gravité (30%)			Classement
			Collisions par million de véhicules-kilomètre	Dommages matériels (20%)	Blessures (30%)	Fatalités (50%)	
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	0.92	44.1	19.1	0.7	**9**
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	1.91	89.7	41.7	0.7	**4**
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	2.81	166.9	76.1	0.3	**1**
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.88	1.73	72.1	36.8	1.3	**5**
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	2.49	106.0	46.5	0.5	**2**
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	1.22	54.4	24.0	0.6	**6**
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	0.41	10.1	4.1	0.4	**15**
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	0.50	45.1	17.1	1.9	**11**
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	0.45	18.7	8.6	0.6	**14**
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	0.49	33.2	15.5	0.9	**12**
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	0.90	20.6	7.2	0.0	**13**
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	1.23	26.8	12.2	0.4	**7**
17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31.27	2.15	85.6	33.2	1.2	**3**
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	0.99	26.0	9.2	0.6	**10**
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	1.12	34.8	11.2	1.0	**8**

Note: Le tronçon avec les résultats les plus faibles se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient les meilleurs résultats se classe au dernier rang (15).

Figure 3-2: Taux de collisions

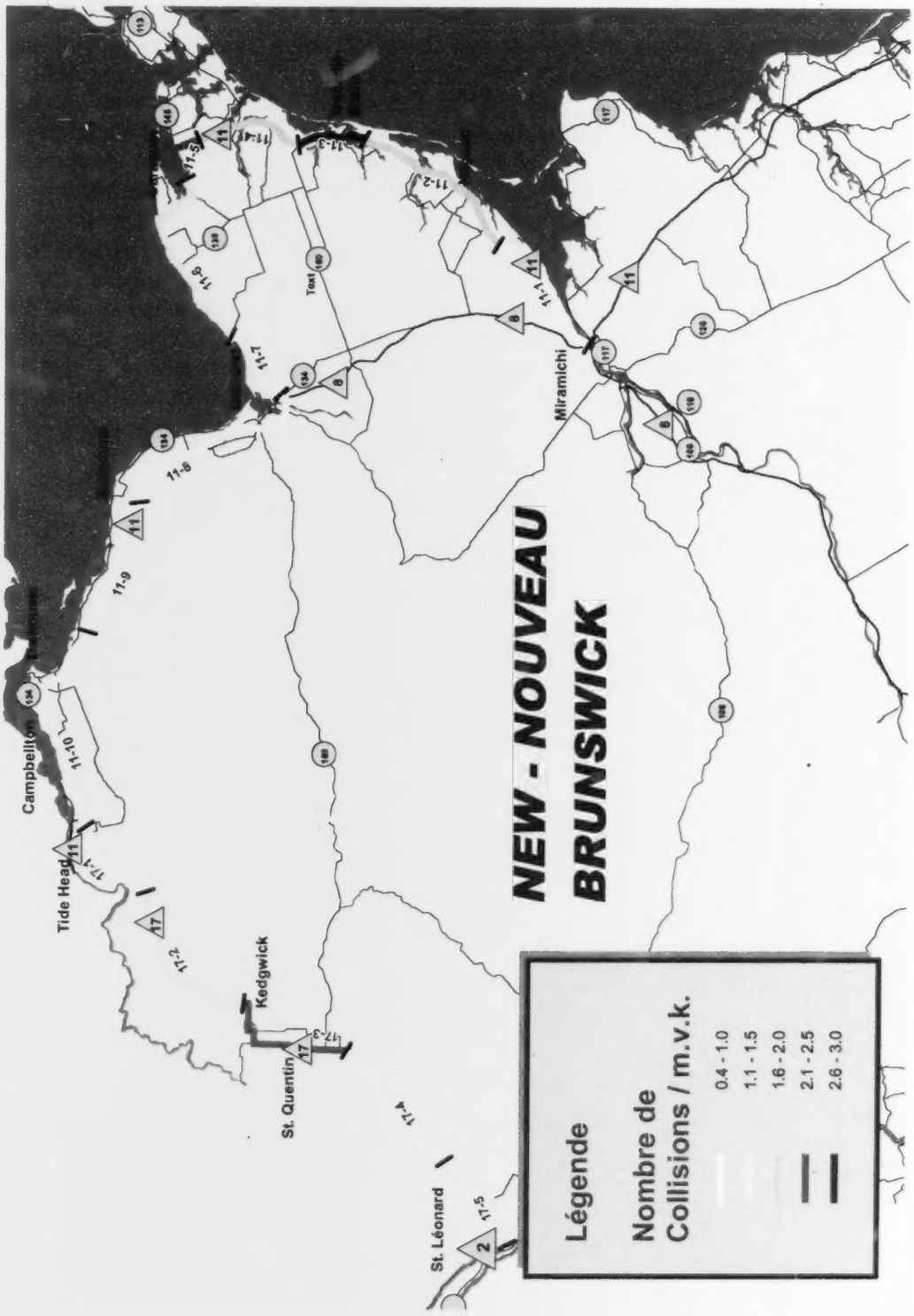


Figure 3-2: Taux de collisions

3.2 Restrictions au dépassement (indicatif du service)

Le critère de service, utilisé dans cette étude, représente les restrictions au dépassement pour les automobilistes. Les restrictions au dépassement ont un impact direct sur la formation de bouchons de circulation, sur le temps de déplacement et sur le niveau de confort perçu par les usagers. Les restrictions à la distance de visibilité au dépassement (R.D.V.D.) ont été calculées à partir de relevées mis à jour par le M.D.T.N.B.. Une moyenne pondérée des données pour les R.D.V.D., pour le trajet de l'aller et celui du retour, a été calculée sur la longueur totale du tronçon. Les 15 tronçons ont été classés d'après leur moyenne des R.D.V.D. et les résultats sont montrés dans le tableau 3-2 et à la figure 3-3. Les tronçons comprenant de vastes secteurs urbains développés, soit dans la municipalité de Caraquet (tronçon 11-5) et également dans les régions montagneuses, plus particulièrement dans les secteurs compris entre Saint-Quentin et Saint-Léonard (tronçons 17-4 et 17-5), ont des restrictions à la distance de visibilité au dépassement anormalement élevées.

Tableau 3-2
Restrictions au dépassement

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17				
Tronçons évalués			**Restrictions au dépassement**	
Numéro du tronçon	**Description**	**Longueur totale (km)**	**Moyenne pondérée des restrictions à la distance de visibilité de dépassement (R.D.V.D.) (%)**	**Classement**
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	32.70	15
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	33.99	14
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	61.39	6
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.88	49.21	11
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	70.77	4
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	53.06	10
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	37.19	13
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	59.46	7
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	46.48	12
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	56.49	8
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	72.66	2
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	67.34	5
17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31.27	55.99	9
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	72.04	3
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	72.92	1

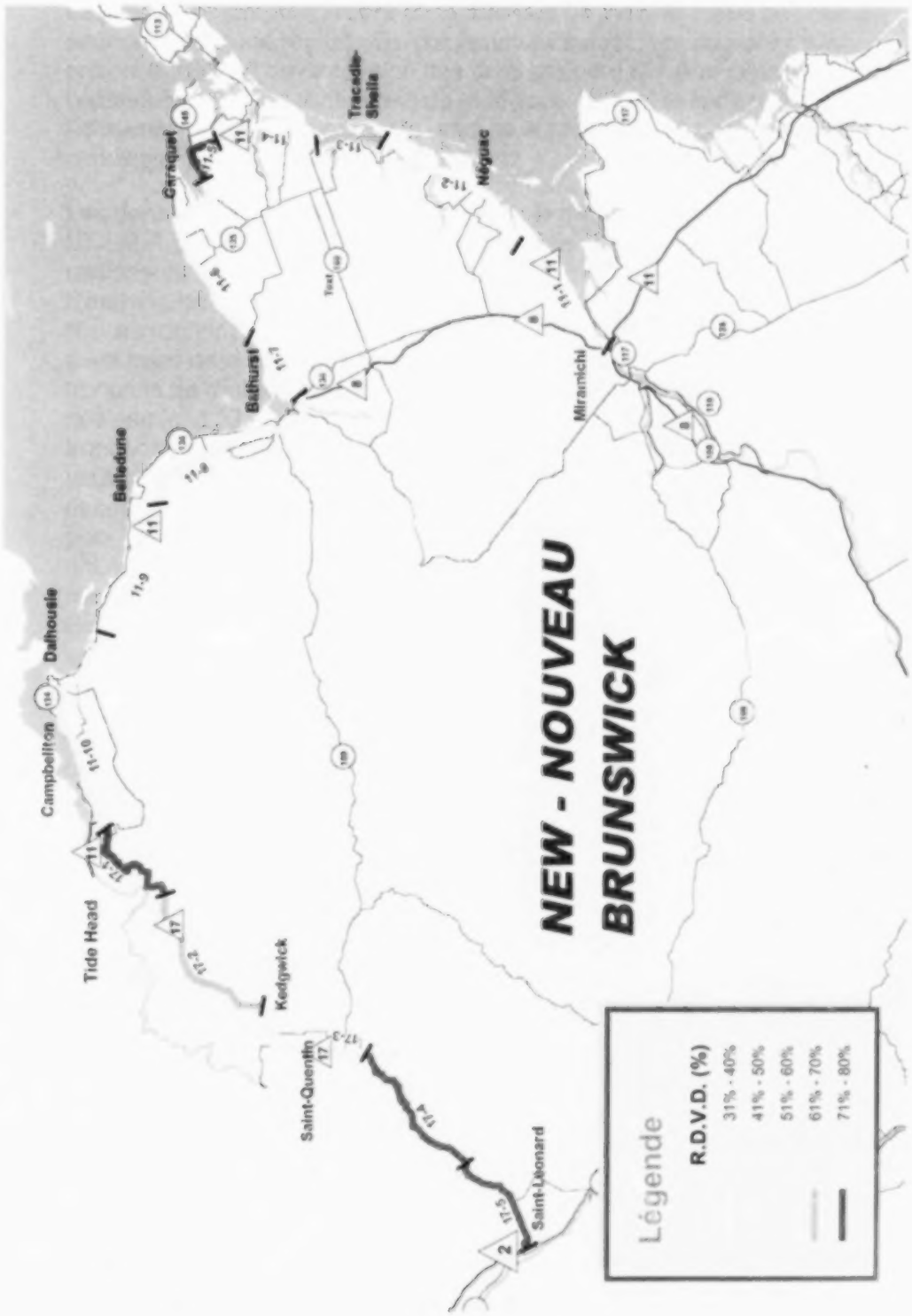
Note: Le tronçon avec le résultat le plus faible se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient le meilleur résultat se classe au dernier rang (15).

Tableau 3-2
Restrictions au dépassement

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17				
Tronçons évalués			Restrictions au dépassement	
Numéro du tronçon	Description	Longueur totale (km)	Moyenne pondérée des restrictions à la distance de visibilité de dépassement (R.D.V.D.) (%)	Classement
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	32.70	15
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	33.99	14
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	61.39	6
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.88	49.21	11
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	70.77	4
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	53.06	10
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	37.19	13
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	59.46	7
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	46.48	12
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	56.49	8
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	72.66	2
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	67.34	5
17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31.27	55.99	9
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	72.04	3
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	72.92	1

Note: Le tronçon avec le résultat le plus faible se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient le meilleur résultat se classe au dernier rang (15).

Figure 3-3: Restrictions au dépassement



3.3 Débits de circulation (indicatif économique)

Les débits de circulation sont généralement un indicatif fiable de l'activité économique d'une région. De par la nature industrielle du nord de la province, le débit de circulation des camions peut s'avérer un indice de l'épanouissement économique de la région. Durant la saison estivale, l'affluence des touristes dans le nord de la province fait que le débit de circulation augmente considérablement.

Les données recueillies, pour déterminer le débit du jour moyen annuel (D.J.M.A.), ont été enregistrées au cours des 10 dernières années par des stations de compte de véhicules (S.C.V.) installées temporairement et d'autres placées en permanence dans des endroits stratégiques le long du réseau routier provincial. Le débit de circulation des camions est seulement enregistré par trois S.C.V. installées en permanence le long des tronçons de routes évalués. Par conséquent, le débit du jour moyen annuel des camions (D.J.M.A.C.) n'a pas été inclus dans le classement des tronçons. En raison de l'apparition récente de voies de contournement, de la remise en état des routes et de l'augmentation des débits de circulation, et ceci au cours des dix dernières années, seules les données actuelles pour les débits de circulation, c'est-à-dire pour les années 2000 ou 2001, ont été utilisées dans l'analyse. Ce cheminement a été effectué afin de mieux refléter les conditions actuelles qui prévalent sur le réseau routier. Les valeurs des débits de circulation, enregistrés par les différentes stations de compte de véhicules, ont été pondérés en fonction de la distance moyenne entre ces dernières.

Le tableau 3-3 nous montre le classement des tronçons en fonction du débit de circulation avec le plus haut D.J.M.A. trônant au sommet. Les données disponibles du débit de circulation des camions sont aussi indiquées dans ce même tableau. Une représentation graphique du débit de circulation peut être vue à la figure 3-4. À remarquer que le débit de circulation en milieu urbain influence énormément le résultat final.

Tableau 3-3
Débits de circulation

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17					
Tronçons évalués			Débits de circulation pour les années 2000 ou 2001		
Numéro du tronçon	Description	Longueur totale (km)	Débit annuel du jour moyen pondéré (D.A.J.M.)	Classement	Débit annuel du jour moyen pondéré des camions (D.A.J.M.C.)
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	3920	4	
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	3200	7	260
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	8130	1	
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.88	3600	6	
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	5380	2	
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	2130	11	
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	1820	13	
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	5360	3	570
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	2740	8	
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	3780	5	
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	2170	10	
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	1350	15	
17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31.27	2230	9	
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	1470	14	330 ★
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	1850	12	

Notes: Le tronçon avec le résultat le plus faible se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient le meilleur résultat se classe au dernier rang (15).

Les débits de circulation les plus récents ont été utilisés dans l'étude, c'est-à-dire les valeurs du D.A.J.M. ou du D.A.J.M.C pour l'an 2000 ou 2001.

★ **Les dernières données disponibles du D.A.J.M.C. pour ce tronçon datent de 1991.**

Tableau 3-3
Débits de circulation

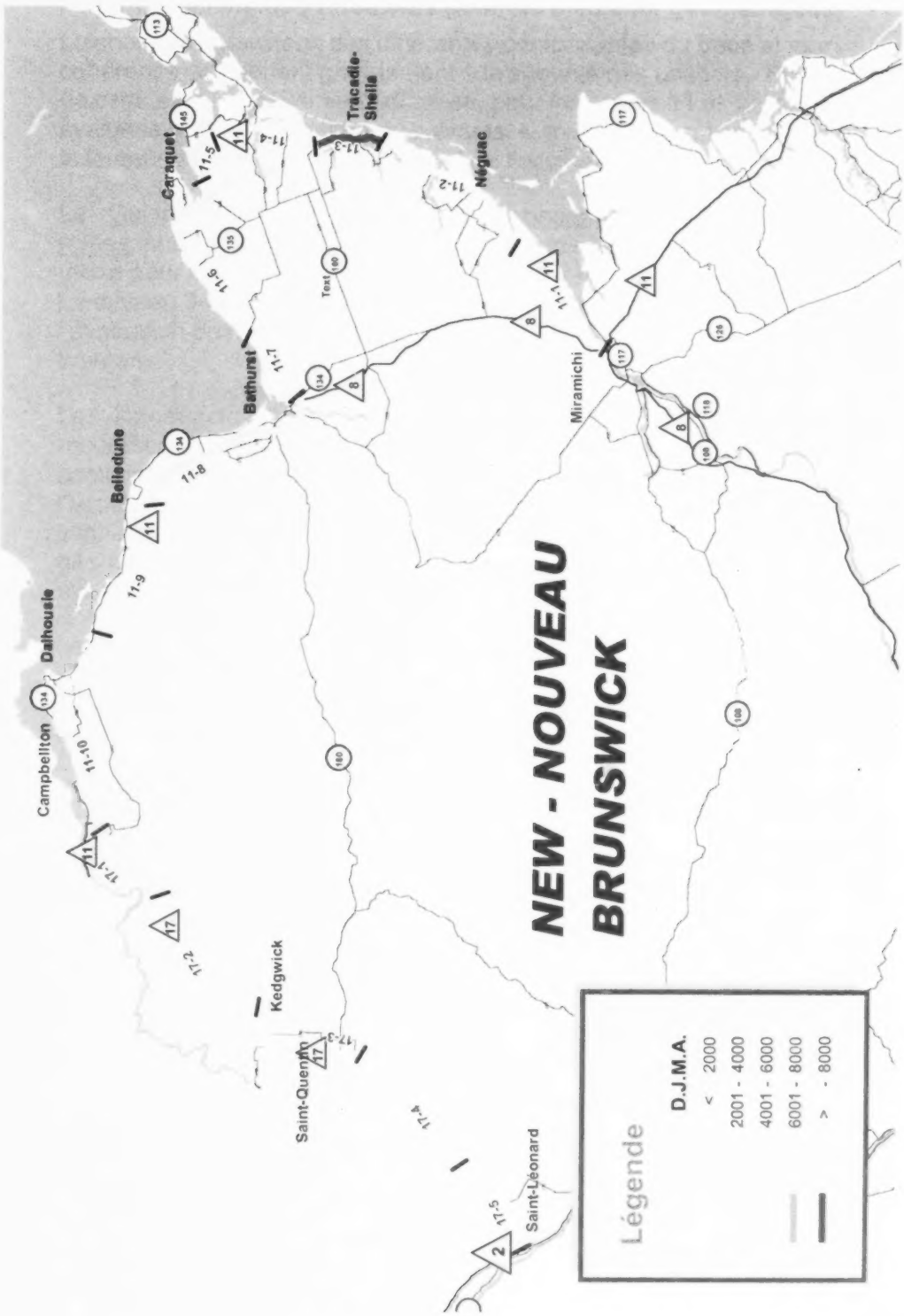
ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17					
Tronçons évalués			Débits de circulation pour les années 2000 ou 2001		
Numéro du tronçon	Description	Longueur totale (km)	Débit annuel du jour moyen pondéré (D.A.J.M.)	Classement	Débit annuel du jour moyen pondéré des camions (D.A.J.M.C.)
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	3920	4	
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	3200	7	260
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	8130	1	
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.88	3600	6	
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	5380	2	
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	2130	11	
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	1820	13	
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	5360	3	570
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	2740	8	
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	3780	5	
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	2170	10	
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	1350	15	
17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31.27	2230	9	
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	1470	14	330 ★
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	1850	12	

Notes: Le tronçon avec le résultat le plus faible se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient le meilleur résultat se classe au dernier rang (15).

Les débits de circulation les plus récents ont été utilisés dans l'étude, c'est-à-dire les valeurs du D.A.J.M. ou du D.A.J.M.C pour l'an 2000 ou 2001.

★ **Les dernières données disponibles du D.A.J.M.C. pour ce tronçon datent de 1991.**

Figure 3-4: Débits de circulation



3.4 Largeur des voies de roulement et de l'accotement, tracé en plan et profil en long (indicatifs pour les éléments géométriques)

Le choix consciencieux des différentes composantes du tracé et leur cohérence contribuent grandement à la sécurité des usagers. Pour les fins de cette étude, les éléments du tracé, pour les routes 11 et 17, ont été évaluées selon les paramètres suivants: le tracé en plan, le profil en long, la largeur des voies de roulement et de l'accotement.

Le Guide des normes canadiennes de conception géométrique des routes, publié par l'Association des Transports du Canada (A.T.C.), a été utilisé pour établir les normes minimales pour les éléments géométriques. Le tableau 3-4 montre une liste des normes minimales utilisées pour l'évaluation des caractéristiques géométriques de la chaussée pour chaque tronçon.

Les données de l'étude, pour le tracé en plan et le profil en long, ont été recueillies à partir des observations effectuées à l'aide d'un système de positionnement global. La largeur des voies de roulement et de l'accotement ont été obtenues à partir d'informations existantes fournies et vérifiées sur le chantier. Les défectuosités identifiées dans les éléments géométriques sont le résultat d'une comparaison des données recueillies avec les normes minimales établies.

Les 15 tronçons évalués ont été classés selon le ratio du nombre de kilomètres de tronçon de route ne satisfaisant pas les normes minimales fixées, sur la longueur totale de celui-ci. Les résultats de l'analyse sont montrés au tableau 3-5 et à la figure 3-5.

Tel que montré à la figure 3-5, les parties les plus anciennes du réseau routier, plus spécifiquement dans les régions montagneuses, présentent des signes plus prononcés de défectuosités dans ses éléments géométriques. L'étendue des valeurs du pourcentage de défectuosités dans les éléments géométriques varie entre 0% et 56% de la longueur totale du tronçon.

Tableau 3-4 : Critères d'évaluation pour les éléments géométriques

Milieu	Largeur des voies de roulement	Largeur de l'accotement	Tracé en plan	Profil en long
Rural (90 km/h)	3.7m / voie	2.75m	Rayon de courbure > 340m Longueur de courbe > 270m	Courbe verticale rentrante K > 30 Courbe verticale saillante K > 32 Longueur de courbe > 90m Déclivité < 4% relief plat < 6% relief montagneux
Urbain (50 km/h)	3.7m /voie	2.4m	Rayon de courbure > 90m Longueur de courbe > 150m	Courbe verticale rentrante K > 4 Courbe verticale saillante K > 6 Longueur de courbe > 50m Déclivité 8% relief plat

Tableau 3-5
Défectuosités dans les éléments géométriques

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17								
Tronçons évalués			Paramètres du critère de géométrie					
Numéro du tronçon	Description	Longueur totale (km)	Largeur de la surface de roulement inférieure à la norme (<7.4m) (km)	Largeur de l'accotement inférieure à la norme (<2.75m en milieu rural), (<2.4m en milieu urbain) (km)	Longueur des défectuosités (éléments horizontaux) (km)	Longueur des défectuosités (éléments verticaux) (km)	Longueur totale des défectuosités (sans chevauchement) (km)	Classement
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	0.00	2.47	0.23	0.05	2.75	11
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	0.00	5.96	0.55	0.64	6.66	9
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	1.00	1.00	0.54	0.00	1.54	10
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.68	8.10	8.10	0.87	0.74	9.27	7
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	3.32	0.00	0.00	0.23	3.55	8
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	23.83	23.53	1.27	1.42	24.24	4
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	0.16	0.16	0.00	0.08	0.24	13
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	8.54	8.54	3.24	3.01	9.49	6
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	15.98	2.67	1.67	4.23	19.39	5
17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31.27	23.27	10.43	0.10	0.58	23.47	3
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	25.16	0.00	1.80	6.58	25.59	2
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	11.11	14.33	0.96	4.95	20.09	1

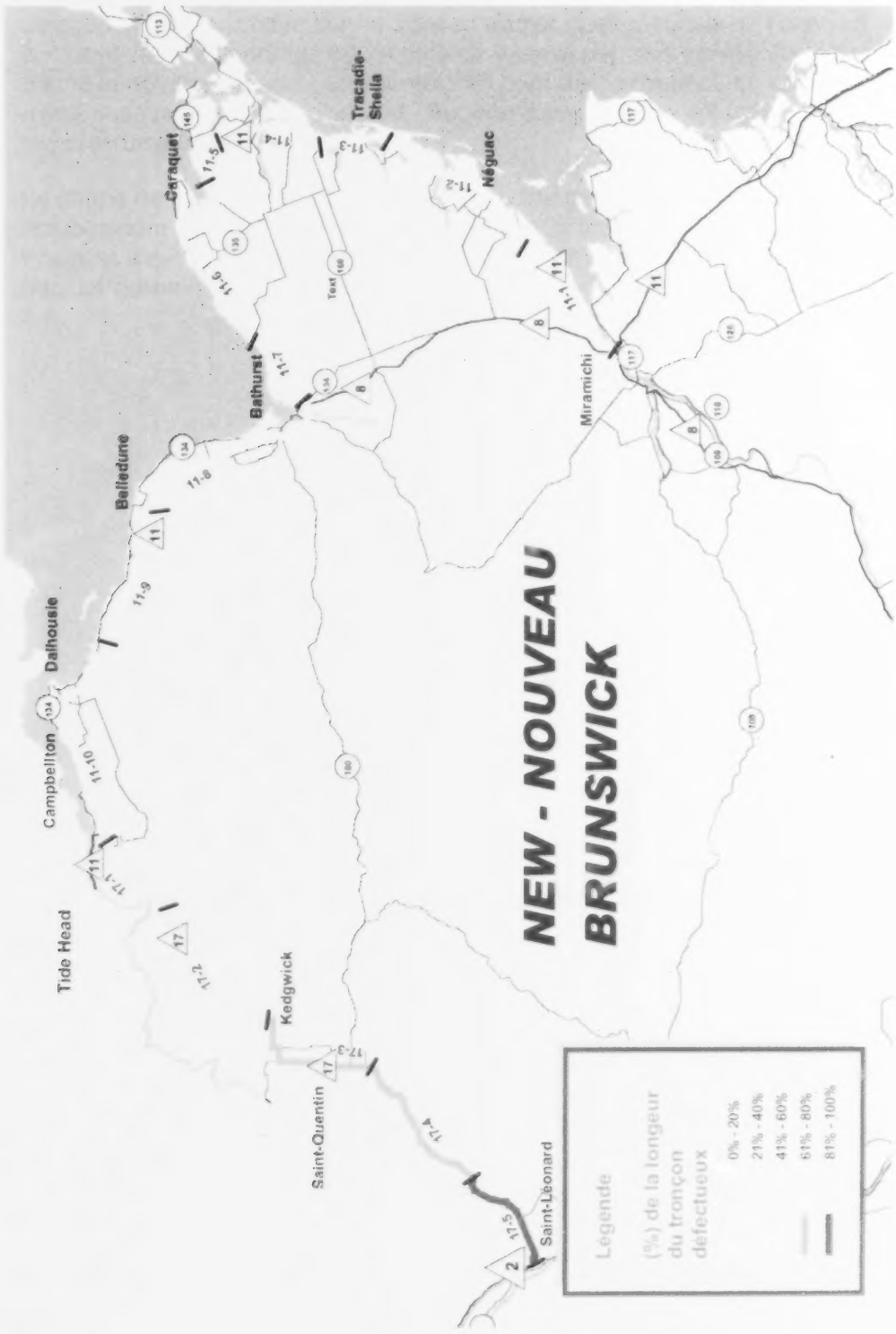
Note : Le tronçon avec les résultats les plus faibles se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient les meilleurs résultats se classe au dernier rang (15).

Tableau 3-5
Défectuosités dans les éléments géométriques

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17								
Tronçons évalués			Paramètres du critère de géométrie					
Numéro du tronçon	Description	Longueur totale (km)	Largeur de la surface de roulement inférieure à la norme (<7.4m) (km)	Largeur de l'accotement inférieure à la norme (<2.75m en milieu rural), (<2.4m en milieu urbain) (km)	Longueur des défectuosités (éléments horizontaux) (km)	Longueur des défectuosités (éléments verticaux) (km)	Longueur totale des défectuosités (sans chevauchement) (km)	Classement
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	0.00	2.47	0.23	0.05	2.75	11
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	0.00	5.96	0.55	0.64	6.66	9
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	1.00	1.00	0.54	0.00	1.54	10
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.08	8.10	8.10	0.87	0.74	9.27	7
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	3.32	0.00	0.00	0.23	3.55	8
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	23.83	23.53	1.27	1.42	24.24	4
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	0.16	0.16	0.00	0.08	0.24	13
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	8.54	8.54	3.24	3.01	9.49	6
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	15.98	2.67	1.67	4.23	19.39	5
17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31.27	23.27	10.43	0.10	0.58	23.47	3
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	25.16	0.00	1.80	6.58	25.59	2
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	11.11	14.33	0.96	4.95	20.09	1

Note : Le tronçon avec les résultats les plus faibles se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient les meilleurs résultats se classe au dernier rang (15).

Figure 3-5 : Défectuosités dans les éléments géométriques



3.5 Limite de vitesse permise (indicatif du temps de déplacement)

Le temps de déplacement est un indicatif de l'efficacité à maintenir un débit de circulation acceptable sur un tronçon routier. Les résultats de l'analyse fluctuent dans les endroits où la limite de vitesse permise est réduite, étant donné le développement considérable en bordure de route ou en raison d'une chaussée en mauvaise état. Aucune distinction n'a été faite entre les régions rurales et urbaines.

Le temps de déplacement a été calculé à partir de la limite de vitesse actuellement permise pour chaque tronçon. Par la suite, le classement des tronçons s'est fait en se basant sur une moyenne des résultats obtenus pour ce paramètre. Ces résultats sont montrés au tableau 3-6 et à la figure 3-6.

Tableau 3-6
Limite de vitesse permise

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17				
Tronçons évalulés			**Temps de déplacement**	
Numéro du tronçon	**Description**	**Longueur totale (km)**	**Limite de vitesse moyenne affichée (km/h)**	**Classement**
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	88.4	10
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	74.8	3
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	67.2	1
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.88	80.8	6
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	68.1	2
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	83.8	7
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	98.4	12
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	99.1	13
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	100.0	15
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	99.7	14
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	80.0	5
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	86.6	8
17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31.27	78.5	4
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	90.0	11
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	87.3	9

Note: Le tronçon avec le résultat le plus faible se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient le meilleur résultat se classe au dernier rang (15).

Tableau 3-6
Limite de vitesse permise

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17				
Tronçons évalulés			**Temps de déplacement**	
Numéro du tronçon	**Description**	**Longueur totale (km)**	**Limite de vitesse moyenne affichée (km/h)**	**Classement**
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	88.4	10
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	74.8	3
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	67.2	1
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.88	80.8	6
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	68.1	2
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	83.8	7
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	98.4	12
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	99.1	13
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	100.0	15
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	99.7	14
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	80.0	5
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	86.6	8
17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31.27	78.5	4
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	90.0	11
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	87.3	9

Note: Le tronçon avec le résultat le plus faible se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient le meilleur résultat se classe au dernier rang (15).

Figure 3-6: Limite de vitesse permise

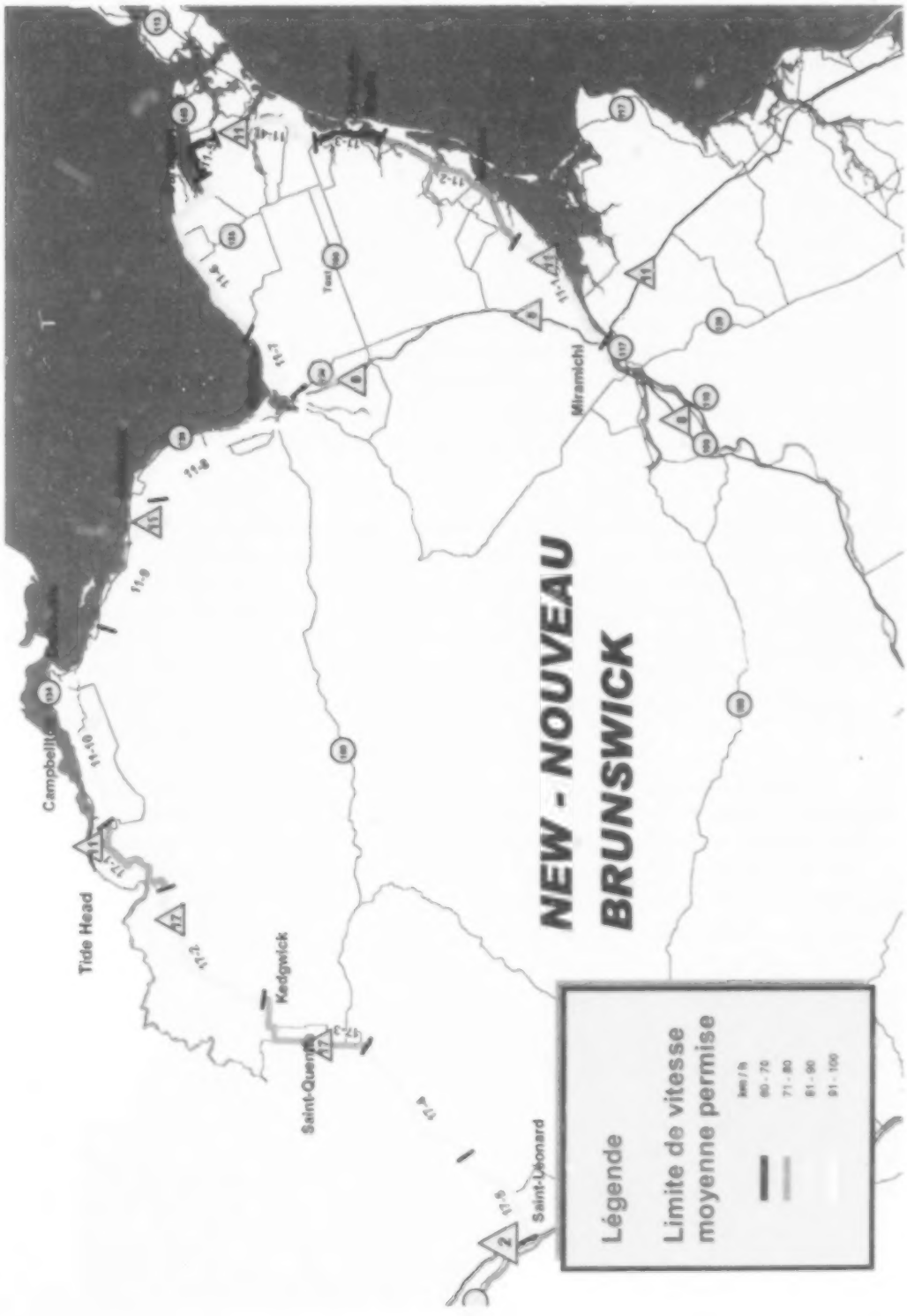


Figure 3-6: Limite de vitesse permise

3.6 Sommaire des résultats de l'analyse

En révisant les résultats de l'analyse, pour chacun des cinq critères d'évaluation respectifs, on s'aperçoit que les secteurs géographiques d'intérêt diffèrent de critère en critère. Afin de compiler les résultats de l'analyse dans un sommaire, une évaluation générale a été effectuée à l'intérieur du corridor d'étude. Une formule a été développée à partir d'une pondération des résultats de l'analyse.

La valeur du coefficient pour le taux de collisions a été établie à 30% en raison de son importance. La réduction du nombre de collisions sur les routes du Nouveau-Brunswick est un des principaux objectifs du plan stratégique du M.D.T.N.B.. Le coefficient pour le critère de géométrie a aussi reçu une valeur de 30%, puisque physiquement, seules les composantes géométriques de la chaussée existante peuvent être modifiées. En améliorant les caractéristiques géométriques de la chaussée, ceci influence positivement les autres parametres de l'étude, à l'exception faite de la limite de vitesse permise en milieu urbain et du débit de circulation.

Les coefficients pour les paramètres des possibilités de dépassement et de la limite de vitesse permise ont été fixés à des valeurs identiques de 15%. Ces deux paramètres sont étroitement liés, puisque, plus il y a de possibilités de dépassement, plus le temps de déplacement diminue. Sur le réseau routier existant, il demeure que le temps de déplacement est surtout influencé par le fait que les routes desservent plusieurs communautés urbaines ayant des limites de vitesse permise qui sont relativement basses.

En général, les débits de circulation sur les tronçons évalués sont particulièrement bas comparés aux autres artères provinciales. Une valeur trop élevée du coefficient pour le critère du temps de déplacement serait injustifiable et biaiserait les résultats de l'analyse. Il fut donc décidé de maintenir la valeur du coefficient, pour ce paramètre, à 10%. Le tableau 3-7 montre les cinq critères d'évaluation avec la valeur respective de leur coefficient.

Tableau 3-7 : Valeurs des coefficients pour les critères d'analyse

Critère	Valeur *du coefficient*
Sécurité / Taux de collisions	30%
Service / Restrictions au dépassement	15%
Économie / Débits de circulation	10%
Géométrie / Largeur des voies de roulement et de l'accotement, tracé et profil	30%
Temps de déplacement / Limite de vitesse permise	15%

Le classement général des tronçons est montré au tableau 3-8 et a été établi à partir des résultats de l'analyse pour les cinq critères d'évaluation. Le tableau 3-9 montre le classement général en ordre croissant. La formule développée et utilisée dans l'analyse a été soumise à un test de sensibilité qui peut avoir une influence sur les valeurs des coefficients attribuées pour chacun des critères. Suite à quatre différents tests, où les valeurs des coefficients sont variées, aucun changement notable ne fut observé dans le classement général. Cette analyse de sensibilité est incluse dans le rapport à l'annexe C.

Le classement général des tronçons évalués, présentés en groupe de trois, est indiqué à la figure 3-7. Il est important de noter que le classement général des 15 tronçons évalués sert à déterminer la priorité pour chaque tronçon vis-à-vis les autres tronçons de l'étude. Le but n'est pas d'utiliser ce classement uniquement pour l'élaboration d'un plan pour la remise en état du réseau routier à l'étude, puisqu'il y a différentes stratégies d'amélioration identifiées, et ceci à l'intérieur même de chacun des tronçons.

Les prévisions budgétaires au compte capital du M.D.T.N.B. pour chaque année fiscale vont être déterminées à partir d'un grand nombre de facteurs, tels que les besoins particuliers dans chacun des tronçons, la disponibilité de l'emprise de la route, la planification et les exigences en matière de conception routière, les échéanciers prévus pour le remplacement de structures diverses, y compris les ponts, la continuité dans les travaux de réfection déjà amorcés sur des tronçons qui sont voisins, des approbations environnementales et la disponibilité du financement.

Tableau 3-8
Classement général des tronçons

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17								
Tronçons évalués			Classement des tronçons pour chaque critère					
Numéro du tronçon	Description	Longueur totale (km)	Taux de collisions (30%)	Restrictions au dépassement (15%)	Débits de circulation (10%)	Défectuosités dans les éléments géométriques (30%)	Limite de vitesse affichée (15%)	CLASSEMENT GÉNÉRAL
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	9	15	4	11	10	11
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	4	14	7	9	3	9
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	1	6	1	10	1	2
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.88	5	11	6	7	6	6
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	2	4	2	8	2	1
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	6	10	11	4	7	5
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	15	13	13	14	12	15
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	11	7	3	13	13	12
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	14	12	8	14	15	14
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	12	8	5	12	14	13
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	13	2	10	6	5	10
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	7	5	15	5	8	7
17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31.27	3	9	9	3	4	3
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	10	3	14	2	11	8
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	8	1	12	1	9	4

Note : Le tronçon avec les résultats les plus faibles se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient les meilleurs résultats se classe au dernier rang (15).

Tableau 3-8
Classement général des tronçons

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17								
Tronçons évalués			Classement des tronçons pour chaque critère					
Numéro du tronçon	Description	Longueur totale (km)	Taux de collisions (30%)	Restrictions au dépassement (15%)	Débits de circulation (10%)	Défectuosités dans les éléments géométriques (30%)	Limite de vitesse affichée (15%)	CLASSEMENT GÉNÉRAL
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	9	15	4	11	10	11
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	4	14	7	9	3	9
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	1	6	1	10	1	2
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.88	5	11	6	7	6	6
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	2	4	2	8	2	1
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	6	10	11	4	7	5
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	15	13	13	14	12	15
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	11	7	3	13	13	12
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	14	12	8	14	15	14
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	12	8	5	12	14	13
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	13	2	10	6	5	10
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	7	5	15	5	8	7
17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31.27	3	9	9	3	4	3
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	10	3	14	2	11	8
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	8	1	12	1	9	4

Note : Le tronçon avec les résultats les plus faibles se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient les meilleurs résultats se classe au dernier rang (15).

Tableau 3-9
Classement général en ordre croissant

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17								
				Classement des tronçons pour chaque critère d'analyse				
CLASSEMENT GÉNÉRAL	Numéro du tronçon	Description	Longueur totale (km)	Taux de collisions (30%)	Restrictions au dépassement (15%)	Débits de circulation (10%)	Défectuosités dans les éléments géométriques (30%)	Limite de vitesse affichée (15%)
1	11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	2	4	2	8	2
2	11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	1	6	1	10	1
3	17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31.27	3	9	9	3	4
4	17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	8	1	12	1	9
5	11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	6	10	11	4	7
6	11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.88	5	11	6	7	6
7	17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	7	5	15	5	8
8	17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	10	3	14	2	11
9	11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	4	14	7	9	3
10	17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	13	2	10	6	5
11	11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	9	15	4	11	10
12	11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	11	7	3	13	13
13	11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	12	8	5	12	14
14	11-9	De Belledune à Charlo	31.69	14	12	8	14	15
15	11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	15	13	13	14	12

Note :Le tronçon avec les résultats les plus faibles se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient les meilleurs résultats se classe au dernier rang (15).

Figure 3-7: Classement général des tronçons

4.0 STRATÉGIES POUR LA RÉFECTION DU RÉSEAU ROUTIER

4.1 Rectification des défectuosités dans les éléments géométriques du tracé existant

Bien que l'étude soit basée sur cinq critères d'évaluation, seul le critère de géométrie a servi dans les analyses pour l'élaboration des stratégies pour la réfection du réseau routier actuel. Les stratégies d'amélioration sont le résultat concret des analyses effectuées à partir du critère de géométrie, tel que mentionné à la section 3-4. Parmi les éléments géométriques à être améliorés, on peut compter:

- L'élargissement des voies de roulement;
- L'élargissement de l'accotement;
- La rectification des courbes horizontales inférieures à la norme;
- La rectification des courbes verticales inférieures à la norme;
- L'ajout de voies pour véhicules lents;
- L'ajout de voies de dépassement.

En utilisant les montants forfaitaires, tels que montrés précédemment au tableau 2-3 qui ont été établis à partir des coûts pour la mise en œuvre de récents projets de constructions routières, un coût estimatif a été donné pour chacune des stratégies d'amélioration déterminées. Les sections 4.1.1 à 4.1.3 identifient les défectuosités dans les éléments géométriques, les stratégies d'amélioration et les coûts pour la réfection des 15 tronçons évalués.

Il est important de noter que les défectuosités, même corrigées par l'approche visée et résultant de l'empiètement, n'affecteront probablement en rien la limite de vitesse affichée actuellement dans les endroits où il existe déjà des problèmes causés par le développement en bordure de route. Les stratégies d'amélioration qui consistent en l'implantation d'un nouveau tracé sont discutées à la section 4.2.

Dans ses prévisions budgétaires, le M.D.T.N.B. a prévu 6,6 millions de dollars pour compléter la construction de la voie d'évitement de Tracadie-Sheila (tronçon 11-3). Cette voie est prévue être terminé à l'été 2004. Un montant de 6,5 millions de dollars a été alloué par le M.D.T.N.B. afin de terminer les travaux sur la voie de contournement de Squaw Cap. Cette voie est prévue être complétée et ouverte au public en 2004. La présente étude ne prend pas en considération les stratégies d'amélioration dans les secteurs qui sont prévues être déviés.

Afin d'évaluer le coût total pour la réfection du réseau routier actuel, les 15 tronçons de l'étude ont été regroupés en trois grands secteurs d'intérêt, soit: la route 11, de Miramichi à Bathurst (secteur de la Péninsule acadienne) et de Bathurst à Tide Head, ainsi que la route 17, de Tide Head à Saint-Léonard.

Des améliorations au réseau routier ont été identifiées aux endroits où les normes minimales, pour une vitesse de base de 90 km/h dans les régions rurales et de 50 km/h dans les régions urbaines, n'ont pu être rencontrées. Les coûts estimatifs pour la réfection des tronçons de route sont cependant basés sur les normes minimales pour une vitesse de base de 100 km/h et de 60 km/h, dans les régions rurales et urbaines respectivement, et ceci afin de parer à d'éventuelles augmentations des débits de circulation.

4.1.1 Route 11, secteur de la Péninsule acadienne

Le tronçon de la route 11 traversant la Péninsule acadienne a été, au fil des ans, le lien entre les différentes communautés le long du littoral. Au cours des dernières années, l'empiètement occasionné par le développement commercial et résidentiel le long de cette route a augmenté à un tel point, qu'aujourd'hui, cette situation constitue un obstacle à la circulation routière.

L'ouverture à la circulation de la route 11 (voie de contournement de Tracadie-Sheila), à l'intérieur du tronçon 11-3, est prévue à l'automne 2003. Ceci devrait diminuer la congestion du trafic routier dans ce secteur.

Les tableaux 4-1 à 4-7 montrent les coûts estimatifs pour les stratégies d'amélioration déterminées pour chaque tronçon. Ceci nous permet de rencontrer les normes minimales pour les artères rurales à chaussée unique avec une vitesse de base de 100 km/h (RAU100), et les artères urbaines à chaussée unique avec une vitesse de base de 60 km/h. La longueur totale des rectifications requises sur ce tronçon est de 49.8 km, dont 31% sont directement reliées à des problèmes de tracé.

Les coûts, pour compléter les travaux de construction de la voie d'évitement de Tracadie-Sheila, sont inclus dans le coût total pour la réfection des routes dans ce secteur. Les coûts nécessaires pour la réfection de la portion existante de la route 11, qui doit être déviée et qui fait également partie de ce tronçon, ont été omis dans l'estimation du coût total des stratégies d'amélioration identifiées.

Dans le plan quinquennal de réfection du revêtement en béton bitumineux et de la restauration des structures de pont du M.D.T.N.B., 56,3 km de route additionnelle a été identifié pour être repavée dans ce secteur et la structure existante enjambant la rivière Waugh devra également être remplacée.

Le sommaire des coûts pour la remise en état de la route 11, incluant l'implantation de voies de contournement dans ce secteur, est identifié au tableau 4-17.

Tableau 4-1: Tronçon 11-1, Stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs

Numéro du tronçon.:	**11-1**
Longueur totale:	**31.17 km**
Description:	**Route 11, de Miramichi à Burnt Church**

Éléments géométriques à être rectifiés	Longueur des défectuosités dans les éléments géométriques (km)	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Élargissement des voies de circulation	0.000	0.000	200,000	0
Élargissement de l'accotement	2.470	0.550	75,000	41,000
Profil en long	0.050	0.100	1,350,000	135,000
Tracé en plan (rectifications mineurs)	0.226	0.900	750,000	675,000
Tracé en plan (rectifications majeurs)	0.000	0.000	1,500,000	0
			Sous-total	851,000

Autres améliorations déterminées	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Ajout d'une voie pour véhicules lents (a)	0.000	1,850,000	0
Ajout d'une voie pour véhicules lents (b)	0.000	350,000	0
Ajout d'une voie de dépassement	0.000	350,000	0
Implantation d'une voie de contournement	0.000		0
Rectifications dans les éléments d'un échangeur	0.000		0
		Sous-total	0

Plan quiquennal de réfection du M.D.T.N.B.	Quantités approximatives	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Couche de béton bitumineux	23.40 km	200,000	4,680,800
Structures de pont	0		0
		Sous-total	4,680,800

Côut total	$5,530,000

Tableau 4-2: Tronçon 11-2, Stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs

Numéro du tronçon.:	**11-2**
Longueur totale:	**34.61 km**
Description:	**Route 11, de Burnt Church à Tracadie-Sheila**

Éléments géométriques à être rectifiés	Longueur des défectuosités dans les éléments géométriques (km)	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Élargissement des voies de circulation	0.000	0.000	200,000	0
Élargissement de l'accotement	5.962	0.537	75,000	40,000
Profil en long	0.635	1.380	1,350,000	1,863,000
Tracé en plan (rectifications mineurs)	0.551	1.893	750,000	1,420,000
Tracé en plan (rectifications majeurs)	0.000	0.000	1,500,000	0
			Sous-total	3,323,000

Autres améliorations déterminées	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Ajout d'une voie pour véhicules lents (a)	0.000	1,850,000	0
Ajout d'une voie pour véhicules lents (b)	0.000	350,000	0
Ajout d'une voie de dépassement	0.000	350,000	0
Implantation d'une voie de contournement	0.000		0
Rectifications dans les éléments d'un échangeur	0.000		0
		Sous-total	0

Plan quiquennal de réfection du M.D.T.N.B.	Quantités approximatives	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Couche de béton bitumineux	6.25 km	200,000	1,250,200
Structures de pont	2	1,250,000	2,500,000
		Sous-total	3,750,200

Côut total	$7,070,000

Tableau 4-3: Tronçon 11-3, Stratégies pour la réfection du tracé existant, l'implantation d'une voie de contournment et coûts estimatifs.

Numéro du tronçon.:	**11-3**
Longueur totale:	**14.87 km**
Description:	**Route 11, région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la route 160)**

Éléments géométriques à être rectifiés	Longueur des défectuosités dans les éléments géométriques (km)	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Élargissement des voies de circulation	1.000	1.000	200,000	200,000
Élargissement de l'accotement	1.000	0.000	75,000	0
Profil en long	0.000	0.000	1,350,000	0
Tracé en plan (rectifications mineurs)	0.536	1.500	750,000	1,125,000
Tracé en plan (rectifications majeurs)	0.000	0.000	1,500,000	0
			Sous-total	1,325,000

Autres améliorations déterminées	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Ajout d'une voie pour véhicules lents (a)	0.000	1,850,000	0
Ajout d'une voie pour véhicules lents (b)	0.000	350,000	0
Ajout d'une voie de dépassement	0.000	350,000	0
Implantation d'une voie de contournement	0.000		6,600,000
Rectifications dans les éléments d'un échangeur	0.000		0
		Sous-total	6,600,000

Plan quiquennal de réfection du M.D.T.N.B.	Quantités approximatives	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Couche de béton bitumineux	0.07 km	200,000	14,600
Structures de pont	0		0
		Sous-total	14,600

Côut total	$7,940,000

NOTES:

* La voie de contournement de Tracadie-Sheila est prévue être ouverte à la circulation à l'automne 2003. Les coûts estimatifs pour compléter ces travaux de construction se chiffrent à environ 6,6 millions de dollars.

Le prix unitaire moyen pour l'élargissement des voies de circulation sur ce tronçon comprend également l'élargissement de l'accotement, le fraisage à froid et la réfection du revêtement en béton bitumineux.

Tableau 4-4: Tronçon 11-4, Stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs

Numéro du tronçon.:	**11-4**
Longueur totale:	**20.88 km**
Description:	**Route 11, de la route 160 au chemin Blanchard**

Éléments géométriques à être rectifiés	Longueur des défectuosités dans les éléments géométriques (km)	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Élargissement des voies de circulation	8.100	7.395	200,000	1,479,000
Élargissement de l'accotement	8.100	0.000	75,000	0
Profil en long	0.744	1.118	1,350,000	1,509,000
Tracé en plan (rectifications mineurs)	0.565	1.075	750,000	806,000
Tracé en plan (rectifications majeurs)	0.308	0.361	1,500,000	541,125
			Sous-total	4,335,125

Autres améliorations déterminées	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Ajout d'une voie pour véhicules lents (a)	0.000	1,850,000	0
Ajout d'une voie pour véhicules lents (b)	0.000	350,000	0
Ajout d'une voie de dépassement	0.000	350,000	0
Implantation d'une voie de contournement	0.000		0
Rectifications dans les éléments d'un échangeur	0.000		0
		Sous-total	0

Plan quiquennal de réfection du M.D.T.N.B.	Quantités approximatives	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Couche de béton bitumineux	3.53 km	200,000	706,000
Structures de pont	1	1,200,000	1,200,000
		Sous-total	1,906,000

Côut total	$6,240,000

NOTE:
Le prix unitaire moyen pour l'élargissement des voies de circulation sur ce tronçon comprend également l'élargissement de l'accotement, le fraisage à froid et la réfection du revêtement en béton bitumineux.

Tableau 4-5: Tronçon 11-5, Stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs

Numéro du tronçon.:	**11-5**
Longueur totale:	**16.29 km**
Description:	**Route 11, du chemin Blanchard à Bertrand**

Éléments géométriques à être rectifiés	Longueur des défectuosités dans les éléments géométriques (km)	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Élargissement des voies de circulation	3.324	3.324	200,000	665,000
Élargissement de l'accotement	0.000	0.000	75,000	0
Profil en long	0.225	0.371	1,350,000	501,000
Tracé en plan (rectifications mineurs)	0.000	0.000	750,000	0
Tracé en plan (rectifications majeurs)	0.000	0.000	1,500,000	0
			Sous-total	1,166,000

Autres améliorations déterminées	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Ajout d'une voie pour véhicules lents (a)	0.000	1,850,000	0
Ajout d'une voie pour véhicules lents (b)	0.000	350,000	0
Ajout d'une voie de dépassement	0.000	350,000	0
Implantation d'une voie de contournement	0.000		0
Rectifications dans les éléments d'un échangeur	0.000		0
		Sous-total	0

Plan quiquennal de réfection du M.D.T.N.B.	Quantités approximatives	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Couche de béton bitumineux	0.61 km	200,000	122,800
Structures de pont	0		0
		Sous-total	122,800

Côut total	$1,290,000

NOTE:
Le prix unitaire moyen pour l'élargissement des voies de circulation pour ce tronçon comprend également l'élargissement de l'accotement, le fraisage à froid et la réfection du revêtement en béton bitumineux.

Tableau 4-6: Tronçon 11-6, Stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs

Numéro du tronçon.:	**11-6**
Longueur totale:	**40.73 km**
Description:	**Route 11, de Bertrand à Janeville**

Éléments géométriques à être rectifiés	Longueur des défectuosités dans les éléments géométriques (km)	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Élargissement des voies de circulation	23.831	21.487	200,000	4,297,000
Élargissement de l'accotement	23.531	0.000	75,000	0
Profil en long	1.424	2.529	1,350,000	3,413,000
Tracé en plan (rectifications mineurs)	1.273	4.271	750,000	3,203,000
Tracé en plan (rectifications majeurs)	0.000	0.000	1,500,000	0
			Sous-total	10,913,000

Autres améliorations déterminées	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Ajout d'une voie pour véhicules lents (a)	0.000	1,850,000	0
Ajout d'une voie pour véhicules lents (b)	0.000	350,000	0
Ajout d'une voie de dépassement	0.000	350,000	0
Implantation d'une voie de contournement	0.000		0
Rectifications dans les éléments d'un échangeur	0.000		0
		Sous-total	0

Plan quiquennal de réfection du M.D.T.N.B.	Quantités approximatives	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Couche de béton bitumineux	2.52 km	200,000	503,200
Structures de pont	1	1,000,000	1,000,000
		Sous-total	1,503,200

Côut total	$12,420,000

NOTE:
Le prix unitaire moyen pour l'élargissement des voies de circulation pour ce tronçon comprend également l'élargissement de l'accotement, le fraisage à froid et la réfection du revêtement en béton bitumineux.

Tableau 4-7: Tronçon 11-7, Stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs

Numéro du tronçon.:	**11-7**
Longueur totale:	**19.87 km**
Description:	**Route 11, de Janeville à Bathurst**

Éléments géométriques à être rectifiés	Longueur des défectuosités dans les éléments géométriques (km)	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Élargissement des voies de circulation	0.000	0.000	200,000	0
Élargissement de l'accotement	0.000	0.000	75,000	0
Profil en long	0.000	0.000	1,350,000	0
Tracé en plan (rectifications mineurs)	0.000	0.000	750,000	0
Tracé en plan (rectifications majeurs)	0.000	0.000	1,500,000	0
			Sous-total	0

Autres améliorations déterminées	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Ajout d'une voie pour véhicules lents (a)	0.000	1,850,000	0
Ajout d'une voie pour véhicules lents (b)	0.000	350,000	0
Ajout d'une voie de dépassement	0.000	350,000	0
Implantation d'une voie de contournement	0.000		0
Rectifications dans les éléments d'un échangeur	0.000		0
		Sous-total	0

Plan quiquennal de réfection du M.D.T.N.B.	Quantités approximatives	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Couche de béton bitumineux	19.87 km	200,000	3,974,000
Structures de pont	0		0
		Sous-total	3,974,000

Côut total	$3,970,000

4.1.2 Route 11, de Bathurst à Tide Head

Ce tronçon, reliant Bathurst à Tide Head, est relativement récent. Il a été construit à la fin des années '70 et '80. Ce secteur de la route 11 a une limite de vitesse permise de 100 km/h. Le seul point négatif noté dans ce secteur concerne la configuration actuelle de l'échangeur des routes 11 et 280 à Eel River Crossing. La possibilité d'ajouter une voie de dépassement d'une longueur de 1,3 km dans la région immédiate de Bathurst a également été étudiée.

Les tableaux 4-8 à 4-10 montrent les recommandations pour l'amélioration des éléments géométriques qui nous permettront de rencontrer les normes minimales d'évaluation. La longueur totale des améliorations requises sur ce tronçon est d'approximativement 2,7 km. Le coût total pour la réfection de la route 11 dans ce secteur est montré au tableau 4-17.

Dans le plan quinquennal de réfection du revêtement en béton bitumineux et de la restauration des structures de pont du M.D.T.N.B., il y a 53,98 km de route additionnelle qui est prévu être repavée sur ce territoire.

Tableau 4-8: Tronçon 11-8, Stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs

Numéro du tronçon.:	**11-8**
Longueur totale:	**41.14 km**
Description:	**Route 11, de Bathurst à Belledune**

Éléments géométriques à être rectifiés	Longueur des défectuosités dans les éléments géométriques (km)	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Élargissement des voies de circulation	0.160	0.160	200,000	32,000
Élargissement de l'accotement	0.160	0.000	75,000	0
Profil en long	0.081	0.200	1,350,000	270,000
Tracé en plan (rectifications mineurs)	0.000	0.000	750,000	0
Tracé en plan (rectifications majeurs)	0.000	0.000	1,500,000	0
			Sous-total	302,000

Autres améliorations déterminées	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Ajout d'une voie pour véhicules lents (a)	0.000	1,850,000	0
Ajout d'une voie pour véhicules lents (b)	0.000	350,000	0
Ajout d'une voie de dépassement	1.300	350,000	460,000
Implantation d'une voie de contournement	0.000		0
Rectifications dans les éléments d'un échangeur	0.000		0
		Sous-total	460,000

Plan quiquennal de réfection du M.D.T.N.B.	Quantités approximatives	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Couche de béton bitumineux	9.02 km	200,000	1,803,600
Structures de pont	0		0
		Sous-total	1,803,600

Côut total	$2,570,000

NOTE:
Le prix unitaire moyen pour l'élargissement des voies de circulation pour ce tronçon comprend également l'élargissement de l'accotement, le fraisage à froid et la réfection du revêtement en béton bitumineux.

Tableau 4-9: Tronçon 11-9, Stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs

Numéro du tronçon.:	**11-9**
Longueur totale:	**31.69 km**
Description:	**Route 11, de Belledune à Charlo**

Éléments géométriques à être rectifiés	Longueur des défectuosités dans les éléments géométriques (km)	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Élargissement des voies de circulation	0.000	0.000	200,000	0
Élargissement de l'accotement	0.000	0.000	75,000	0
Profil en long	0.000	0.000	1,350,000	0
Tracé en plan (rectifications mineurs)	0.000	0.000	750,000	0
Tracé en plan (rectifications majeurs)	0.000	0.000	1,500,000	0
			Sous-total	0

Autres améliorations déterminées	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Ajout d'une voie pour véhicules lents (a)	0.000	1,850,000	0
Ajout d'une voie pour véhicules lents (b)	0.000	350,000	0
Ajout d'une voie de dépassement	0.000	350,000	0
Implantation d'une voie de contournement	0.000		0
Rectifications dans les éléments d'un échangeur	0.000		0
		Sous-total	0

Plan quiquennal de réfection du M.D.T.N.B.	Quantités approximatives	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Couche de béton bitumineux	23.69 km	200,000	4,737,600
Structures de pont	0		0
		Sous-total	4,737,600

Côut total	$4,740,000

Tableau 4-10: Tronçon 11-10, Stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs

Numéro du tronçon.:	**11-10**
Longueur totale:	**44.33 km**
Description:	**Route 11, de Charlo à Tide Head**

Éléments géométriques à être rectifiés	Longueur des défectuosités dans les éléments géométriques (km)	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Élargissement des voies de circulation	0.000	0.000	200,000	0
Élargissement de l'accotement	0.000	0.000	75,000	0
Profil en long	0.000	0.000	1,350,000	0
Tracé en plan (rectifications mineurs)	0.000	0.000	750,000	0
Tracé en plan (rectifications majeurs)	0.000	0.000	1,500,000	0
			Sous-total	0

Autres améliorations déterminées	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Ajout d'une voie pour véhicules lents (a)	0.000	1,850,000	0
Ajout d'une voie pour véhicules lents (b)	0.000	350,000	0
Ajout d'une voie de dépassement	0.000	350,000	0
Implantation d'une voie de contournement	0.000		0
Rectifications dans les éléments d'un échangeur	1.000		750,000
		Sous-total	750,000

Plan quiquennal de réfection du M.D.T.N.B.	Quantités approximatives	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Couche de béton bitumineux	21.27 km	200,000	4,254,799
Structures de pont	0		0
		Sous-total	4,254,799

Côut total	$5,000,000

4.1.3 Route 17, de Tide Head à Saint-Léonard

La route 17 traverse un relief montagneux et relie les municipalités de Kedgwick et de Saint-Quentin au reste du réseau routier du Nouveau-Brunswick. Certaines portions de cette route ont été remises à neuf au cours des dernières années. La voie d'évitement de Squaw Cap, d'une longueur variant entre six et sept kilomètres, est prévue être ouverte à la circulation très bientôt. Ce nouveau tronçon va dévier les secteurs de la route 17 qui sont les plus défectueux.

L'état actuel de la chaussée laisse à désirer dans certains endroits le long de la route 17, notamment dans les tronçons 17-4 et 17-5. Ces derniers ont des défectuosités marquées au niveau des composantes du tracé et du profil et ils affichent les résultats les plus faibles à ce chapitre. Un besoin pour l'ajout de quatre voies pour véhicules lents a été identifié à des endroits spécifiques à l'intérieur de ces deux tronçons.

Comme dans le cas de la voie d'évitement de Tracadie-Sheila, les coûts, pour parfaire les travaux sur la voie de contournement de Squaw Cap, sont inclus dans le coût total pour les stratégies d'amélioration déterminées dans ce secteur. Par contre, le coût pour les améliorations identifiées pour la portion de la route 17 qui doit être déviée, a été soustrait du coût total des travaux de réfection identifiés dans l'étude.

La longueur totale des rectifications prévues dans ce secteur s'étend sur une distance de 117 km. Plus de 32% des modifications à être apportées sont directement relié au tracé. Les tableaux 4-11 à 4-15 identifient les coûts pour la réfection des routes par tronçon, tandis que le coût total pour la remise en état de la route 17, de Tide Head à Saint-Léonard est montré au tableau 4-17.

Dans le plan quinquennal de réfection du revêtement en béton bitumineux et de la restauration des structures de pont du M.D.T.N.B., il y a 18,2 km de route additionnelle qui devra être repavée dans ce secteur.

Tableau 4-11: Tronçon 17-1, Stratégies pour la réfection du tracé existant, l'implantation d'une voie de contournment et coûts estimatifs.

Numéro du tronçon.:	**17-1**
Longueur totale:	**21.03 km**
Description:	**Route 17, de Tide Head à Robinsonville**

Éléments géométriques à être rectifiés	Longueur des défectuosités dans les éléments géométriques (km)	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Élargissement des voies de circulation	8.538	3.328	200,000	666,000
Élargissement de l'accotement	8.538	0.000	75,000	0
Profil en long	3.009	0.000	1,350,000	0
Tracé en plan (rectifications mineurs)	3.114	2.400	750,000	1,800,000
Tracé en plan (rectifications majeurs)	0.131	0.139	1,500,000	207,750
			Sous-total	2,673,750

Autres améliorations déterminées	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Ajout d'une voie pour véhicules lents (a)	0.000	1,850,000	0
Ajout d'une voie pour véhicules lents (b)	0.000	350,000	0
Ajout d'une voie de dépassement	0.000	350,000	0
Implantation d'une voie de contournement	Squaw Cap By-Pass		6,500,000
Rectifications dans les éléments d'un échangeur	0.000		0
		Sous-total	6,500,000

Plan quiquennal de réfection du M.D.T.N.B.	Quantités approximatives	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Couche de béton bitumineux	10.02 km	200,000	2,003,600
Structures de pont	2	1,250,000	2,500,000
		Sous-total	4,503,600

Côut total	$13,680,000

NOTES:
La construction de la voie d'évitement de Squaw Cap, d'une longueur de 6 km, est présentement en cours.
Les coûts estimatifs pour le parachèvement de ce projet se situent à environ 6,5 millions de dollars.

Cette portion de la route 17 va contourner un secteur actuellement au prise avec de sérieuses défectuosités dans ses éléments géométriques.

Tableau 4-12: Tronçon 17-2, Stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs

Numéro du tronçon.:	**17-2**
Longueur totale:	**38.21 km**
Description:	**Route 17, de Robinsonville à Whites Brook**

Éléments géométriques à être rectifiés	Longueur des défectuosités dans les éléments géométriques (km)	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Élargissement des voies de circulation	15.979	13.512	200,000	2,702,000
Élargissement de l'accotement	2.669	0.000	75,000	0
Profil en long	4.225	4.814	1,350,000	6,498,000
Tracé en plan (rectifications mineurs)	0.723	0.797	750,000	598,000
Tracé en plan (rectifications majeurs)	0.948	1.120	1,500,000	1,679,625
			Sous-total	11,477,625

Autres améliorations déterminées	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Ajout d'une voie pour véhicules lents (a)	0.000	1,850,000	0
Ajout d'une voie pour véhicules lents (b)	0.000	350,000	0
Ajout d'une voie de dépassement	0.000	350,000	0
Implantation d'une voie de contournement	0.000		0
Rectifications dans les éléments d'un échangeur	0.000		0
		Sous-total	0

Plan quiquennal de réfection du M.D.T.N.B.	Quantités approximatives	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Couche de béton bitumineux	2.95 km	200,000	589,200
Structures de pont	1	1,000,000	1,000,000
		Sous-total	1,589,200

Côut total	$13,070,000

NOTES:
Le prix unitaire moyen pour l'élargissement des voies de circulation pour ce tronçon comprend également l'élargissement de l'accotement, le fraisage à froid et la réfection du revêtement en béton bitumineux.

Tableau 4-13: Tronçon 17-3, Stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs

Numéro du tronçon.:	**17-3**
Longueur totale:	**31.27 km**
Description:	**Route 17, de Whites Brook à la limite du comté de Restigouche**

Éléments géométriques à être rectifiés	Longueur des défectuosités dans les éléments géométriques (km)	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Élargissement des voies de circulation	23.270	22.305	200,000	4,461,000
Élargissement de l'accotement	10.434	0.000	75,000	0
Profil en long	0.580	1.200	1,350,000	1,620,000
Tracé en plan (rectifications mineurs)	0.000	0.000	750,000	0
Tracé en plan (rectifications majeurs)	0.104	0.178	1,500,000	267,000
			Sous-total	6,348,000

Autres améliorations déterminées	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Ajout d'une voie pour véhicules lents (a)	0.000	1,850,000	0
Ajout d'une voie pour véhicules lents (b)	0.000	350,000	0
Ajout d'une voie de dépassement	0.000	350,000	0
Implantation d'une voie de contournement	0.000		0
Rectifications dans les éléments d'un échangeur	0.000		0
		Sous-total	0

Plan quiquennal de réfection du M.D.T.N.B.	Quantités approximatives	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Couche de béton bitumineux	4.47 km	200,000	893,000
Structures de pont	1	1,000,000	1,000,000
		Sous-total	1,893,000

Côut total	$8,240,000

NOTES:
Le prix unitaire moyen pour l'élargissement des voies de circulation pour ce tronçon comprend également l'élargissement de l'accotement, le fraisage à froid et la réfection du revêtement en béton bitumineux.

Tableau 4-14: Tronçon 17-4, Stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs

Numéro du tronçon.:	**17-4**
Longueur totale:	**32.66 km**
Description:	**Route 17, de la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska**

Éléments géométriques à être rectifiés	Longueur des défectuosités dans les éléments géométriques (km)	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Élargissement des voies de circulation	25.158	13.969	200,000	2,794,000
Élargissement de l'accotement	0.000	0.000	75,000	0
Profil en long	6.584	6.982	1,350,000	9,426,000
Tracé en plan (rectifications mineurs)	1.215	1.762	750,000	1,322,000
Tracé en plan (rectifications majeurs)	0.583	0.740	1,500,000	1,110,750
			Sous-total	14,652,750

Autres améliorations déterminées	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Ajout d'une voie pour véhicules lents (a)	2.950	1,850,000	5,458,000
Ajout d'une voie pour véhicules lents (b)	11.650	350,000	4,078,000
Ajout d'une voie de dépassement	0.000	350,000	0
Implantation d'une voie de contournement	0.000		0
Rectifications dans les éléments d'un échangeur	0.000		0
		Sous-total	9,536,000

Plan quiquennal de réfection du M.D.T.N.B.	Quantités approximatives	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Couche de béton bitumineux	0.10 km	200,000	20,000
Structures de pont	1	1,000,000	1,000,000
		Sous-total	1,020,000

Côut total	$25,210,000

NOTES:
La conception d'une voie pour véhicules lents pour ce tronçon est sur le point d'être terminée pour le secteur de "Black Brook".

Tableau 4-15: Tronçon 17-5, Stratégies pour la réfection du tracé existant et coûts estimatifs

Numéro du tronçon.:	**17-5**
Longueur totale:	**24.69 km**
Description:	**Route 17, de la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard**

Éléments géométriques à être rectifiés	Longueur des défectuosités dans les éléments géométriques (km)	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Élargissement des voies de circulation	11.109	3.483	200,000	697,000
Élargissement de l'accotement	14.330	4.341	75,000	326,000
Profil en long	4.953	5.278	1,350,000	7,125,000
Tracé en plan (rectifications mineurs)	0.957	2.179	750,000	1,634,000
Tracé en plan (rectifications majeurs)	0.000	0.000	1,500,000	0
			Sous-total	9,782,000

Autres améliorations déterminées	Longueur nécessaire des modifications dans les éléments géométriques (km)	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Ajout d'une voie pour véhicules lents (a)	7.463	1,850,000	13,806,000
Ajout d'une voie pour véhicules lents (b)	6.938	350,000	2,428,000
Ajout d'une voie de dépassement	0.000	350,000	0
Implantation d'une voie de contournement	0.000		0
Rectifications dans les éléments d'un échangeur	0.000		0
		Sous-total	16,234,000

Plan quiquennal de réfection du M.D.T.N.B.	Quantités approximatives	Prix unitaire moyen ($)	Coût total ($)
Couche de béton bitumineux	0.70 km	200,000	140,000
Structures de pont	1	1,000,000	1,000,000
		Sous-total	1,140,000

Côut total	$27,160,000

NOTES:
La conception d'une voie pour véhicules lents pour ce tronçon est sur le point d'être terminée pour le secteur de "Big Forks".

Le prix unitaire moyen pour l'élargissement des voies de circulation pour ce tronçon comprend également l'élargissement de l'accotement, le fraisage à froid et la réfection du revêtement en béton bitumineux.

4.1.4 Coûts pour la réfection du tracé existant

Les coûts reliés à la réfection des routes, tels que montrés dans les tableaux 4-1 à 4-15, indiquent seulement les montants nécessaires pour remettre le réseau routier actuel dans un état acceptable. Le tableau 4-16 présente un sommaire des coûts pour la réfection des 15 tronçons évalués en plus du classement général.

La portion de la route 11, entre Bathurst et Tide Head, a été construite afin de remédier à des problèmes qui sont toujours présents dans les deux autres grands secteurs d'intérêt. Cette observation est d'autant plus apparente lorsqu'on fait allusion au coût total pour les stratégies d'amélioration déterminées qui nous montrent que des investissements marginaux, seulement, sont requis pour améliorer le secteur de la route 11, entre Bathurst et Tide Head (voir tableau 4-17).

Nous verrons dans les deux chapitres suivants (4.2 et 4.3), d'autres stratégies pour la réfection des routes qui devront être envisagées lors de la planification pour la remise en état des routes 11 et 17.

Tableau 4-16
Sommaire des coûts pour la réfection du réseau routier dans les trois grand secteurs d'interêt

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17				
Tronçons évalués				
Numéro du tronçon	Description	Longueur totale (km)	Classement	Coût total pour les stratégies d'amélioration déterminées ($)
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	11	5,530,000
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	9	7,070,000
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	2	7,940,000
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.88	6	6,240,000
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	1	1,290,000
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	5	12,420,000
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	15	3,970,000
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	12	2,570,000
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	14	4,740,000
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	13	5,000,000
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	10	13,680,000
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	7	13,070,000
17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31.27	3	8,240,000
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	8	25,210,000
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	4	27,160,000
	Total	**443.42**		**144,130,000**

Note : Le tronçon avec les résultats les plus faibles se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient les meilleurs résultats se classe au dernier rang (15).

Tableau 4-16
Sommaire des coûts pour la réfection du réseau routier dans les trois grand secteurs d'interêt

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17				
Tronçons évalués				
Numéro du tronçon	**Description**	**Longueur totale (km)**	**Classement**	**Coût total pour les stratégies d'amélioration déterminées ($)**
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	11	5,530,000
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	9	7,070,000
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	2	7,940,000
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.88	6	6,240,000
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	1	1,290,000
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	5	12,420,000
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	15	3,970,000
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	12	2,570,000
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	14	4,740,000
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	13	5,000,000
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	10	13,680,000
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	7	13,070,000
17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31.27	3	8,240,000
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	8	25,210,000
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	4	27,160,000
	Total	**443.42**		**144,130,000**

Note : Le tronçon avec les résultats les plus faibles se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient les meilleurs résultats se classe au dernier rang (15).

4.2 Potentiel pour un nouveau tracé

Tel qu'indiqué à la Section 4.1, les stratégies d'amélioration du tracé existant sont basées sur la rectification des défectuosités dans les éléments géométriques. Ces stratégies nous permettent de rencontrer les normes minimales, pour les artères à chaussée unique avec une vitesse de base de 90 km/h, tout en améliorant la sécurité et le service. Il demeure que, pour de nombreux tronçons de cette route, les améliorations apportées aux composantes géométriques n'auront peu ou pas d'influence sur la limite de vitesse permise. Ces problèmes sont surtout causés par un trop grand nombre d'accès adjacents à la route.

Pour ces secteurs, la seule solution viable à long terme serait l'implantation d'un nouveau tracé qui ferait dévier des sections complètes du tronçon existant où la vitesse affichée actuellement ne répond pas aux exigences d'aujourd'hui. Cet exercice requiert, par conséquent, une étude plus approfondie.

L'identification des tronçons, où un nouveau tracé devrait être considéré, peut être déterminée en revisant les résultats à la section 3.5 où l'on fait mention de la limite de vitesse moyenne permise. Le tableau 3-6 indique que cinq des 15 tronçons étudiés ont une limite de vitesse moyenne permise supérieure à 90 km/h; tandis que six autres tronçons ont une limite de vitesse moyenne permise entre 80 et 89 km/h. Le tronçon avec les résultats les plus faibles est situé entre Tide Head et Robinsonville. La construction, présentement en cours, d'un nouveau tracé dans ce secteur de la route 17 va atténuer cette situation. Les stratégies d'amélioration identifiées sur le tracé existant pour les régions rurales devraient se traduire par une diminution du temps de déplacement pour les usagers. En considérant les coûts élevés de construction et les impacts sociaux reliés au développement d'un nouveau tracé, il peut être difficile de justifier la décision de construire une voie de contournement dans certains secteurs.

En fin de liste, on y retrouve les quatre tronçons suivants qui ont une limite de vitesse moyenne permise en deçà de 80 km/h.

4.2.1 Tronçon 11-3, route 11, région de Tracadie-Sheila

La limite de vitesse moyenne permise actuellement sur ce tronçon n'est que de 67,2 km/h. Avec l'ouverture prochaine de la voie d'évitement de Tracadie-Sheila, prévue pour l'automne 2003, cette situation devrait s'améliorer. La nouvelle voie de contournement de Tracadie-Sheila, avec une limite de vitesse permise de 100 km/h, va permettre de réduire considérablement le temps de déplacement des usagers.

4.2.2 Tronçon 11-5, route 11, du chemin Blanchard à Bertrand

La limite de vitesse moyenne permise sur ce tronçon est seulement de 68,1 km/h et ceci est principalement dû au fait que ce tronçon traverse le vaste territoire de la municipalité de Caraquet. Dans l'avenir, la construction d'un nouveau tracé dans ce secteur devrait être envisagé, ce qui permettrait de dévier complètement ce tronçon qui a une longueur de 16,3 km. Une étude détaillée est nécessaire afin de déterminer l'emplacement le plus profitable pour un nouveau tracé potentiel dans ce secteur, ainsi que le support des communautés avoisinantes pour un tel projet. En se basant sur un éventail de coûts variant entre 2 et 2,25 millions de dollars par kilomètre pour une route à deux voies à accès limité, on s'aperçoit qu'une telle voie de contournement pourrait coûter entre 30 et 40 millions de dollars.

4.2.3 Tronçon 11-2, route 11, de Burnt Church à Tracadie-Sheila

La limite de vitesse moyenne permise sur ce tronçon se situe à 74,8 km/h. Cette route traverse plusieurs petites municipalités et districts de service locaux, tels que Tabusintac, Rivière-du-Portage et Brantville, ce qui a pour effet de réduire la vitesse affichée.

Ce tronçon, de 34,6 km de long, devrait faire l'objet d'une étude plus détaillée, ce qui nous permettrait de déterminer les options possibles afin de dévier certains secteurs où la limite de vitesse permise est actuellement réduite. De même que pour le tronçon 11-5, cette étude devrait déterminer le tracé le plus souhaitable pour l'établissement d'une ou des voies d'évitement. Le niveau de support des communautés avoisinantes pour un projet d'une telle envergure sera très important.

Il est très difficile en ce moment de déterminer avec exactitude les coûts que pourrait engendrer la construction d'un nouveau tracé potentiel à l'intérieur de ce tronçon. Ces coûts pourraient se situer entre 20 et 80 millions de dollars.

4.2.4 Tronçon 17-3, route 17, de Whites Brook à la limite du comté de Restigouche

Ce tronçon couvre une distance de 31,2 km de long avec une limite de vitesse moyenne permise de 78,5 km/h. Ce dernier demeure largement rural et peu peuplé, à l'exception de la portion qui sillonne les communautés de Kedgwick et de Saint-Quentin. Ces deux communautés sont les plus peuplées et elles se situent le long du tronçon de la route 17 qui fait partie de l'étude.

En premier lieu, il est recommandé de procéder à la mise en œuvre des stratégies d'amélioration qui sont identifiées pour ce tronçon. Par la suite, les effets sur le temps de déplacement et sur la limite de vitesse moyenne permise devraient à nouveau être analysés avant de procéder à une étude détaillée pour déterminé le potentiel pour l'implantation d'un nouveau tracé.

4.3 Autres stratégies d'amélioration du réseau routier

Les autres stratégies recommandées, pour la remise en état du réseau routier, ne sont pas le résultat des défectuosités dans les éléments géométriques, telles qu'identifiées dans cette étude, mais elles demeurent des alternatives valables pour une rectification des problèmes reliés aux quatre autres critères d'évaluation.

D'autres aspects, qui pourraient être considérés pour l'amélioration du réseau routier existant et qui n'ont toutefois pas été étudiés en détails dans ce mandat, sont énumérés ci-dessous:

- La construction de boulevards dans certaines municipalités dans le but de faciliter l'écoulement de la circulation routière;
- Le réaménagement de certains tracés à des carrefours pour permettre une circulation ininterrompue sur la route principale. Les municipalités de Bertrand et de Kedgwick doivent composer avec de telles situations;
- Le rallongement des voies d'entrée et de sortie aux échangeurs pour rencontrer une limite de vitesse permise minimale de 100 km/h;
- Des rectifications à certains carrefours en milieu urbain. Il faut mentionner, à titre d'exemple, le travail présentement en cours au carrefour des routes 17 et 180 dans la municipalité de Saint-Quentin;
- L'amélioration de la sécurité aux échangeurs en augmentant les distances de visibilité, un meilleur éclairage, etc.;
- La coupe périodique des broussailles afin d'accentuer le triangle de dégagement, plus précisément dans les régions où la population d'orignaux est appréciable.

4.4 Coût total pour les stratégies d'amélioration du réseau routier

Le tableau 4-17 montre un aperçu des coûts pour les stratégies d'amélioration déterminées, qui comprennent, entre autres, les rectifications nécessaires sur le tracé actuel et le développement d'une ou des voies d'évitement pour les régions de Burnt Church à Tracadie-Sheila (11-2) et du chemin Blanchard à Bertrand (11-5).

Tableau 4-17 **Sommaire des coûts pour la réfection du réseau routier dans les trois grands secteurs d'intérêt**

Numéro du secteur :	**1 (Route 11)**
Longueur totale :	**178.4 km**
Description :	**Tronçons 11-1 à 11-7, route 11, de Miramichi à Bathurst (secteur de la Péninsule acadienne)**
Coûts estimatifs :	**$44,460,000 (tracé existant)** **50 to 120 millions $ (voies d'évitement potentiels)**

Numéro du secteur :	**2 (Route 11)**
Longueur totale :	**117.2 km**
Description :	**Tronçons 11-8 à 11-10, route 11, de Bathurst à Tide Head**
Coûts estimatifs :	**$12,310,000 (tracé existant)**

Numéro du secteur :	**3 (Route 17)**
Longueur totale :	**147.9 km**
Description :	**Tronçons 17-1 à 17-5, route 17, de Tide Head à Saint-Léonard**
Coûts estimatifs :	**$87,360,000 (tracé existant)**

Coût total pour les stratégies d'amélioration déterminées	**195 à 265 millions $**

ANNEXES

ANNEXE A – Mandat de l'étude du ministère des Transports du N.-B.

ANNEXE B – Méthode pour la détermination de l'accès aux propriétés

ANNEXE C – Éléments du profil en travers

ANNEXE D – Analyse de sensibilité

ANNEXE A

Mandat de l'étude du ministère des Transports du N.-B.

MANDAT

STRATÉGIES DE RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17 DE MIRAMICHI À SAINT-LÉONARD ET COÛTS ESTIMATIFS

But du projet

Le projet a pour but de déterminer des stratégies d'amélioration pour la route 11 entre Miramichi (extrémité nord du Pont du centenaire) et Tidehead (jonction de la route 17) et pour la route 17 entre Tidehead (jonction de la route 11) et Saint-Léonard (échangeur à la route 2).

L'étude comportera l'examen des conditions à l'intérieur du corridor routier actuel, la recommandation de stratégies d'amélioration et l'estimation des coûts pour réaliser les améliorations déterminées. Le but est d'obtenir une chaussée améliorée qui répond aux normes d'aujourd'hui pour une route de grande communication, avec une vitesse minimale affichée de 90 km/h dans les régions rurales et de 50 km/h dans les régions urbaines.

Approche

La région à l'étude a été divisée en 15 tronçons routiers comme il est indiqué à l'annexe A.

Chaque tronçon routier sera analysé par rapport à cinq critères d'évaluation. Les cinq critères d'évaluation et les paramètres relatifs sont les suivants :

CRITÈRE	PARAMÈTRE
Sécurité	Taux d'accident
Service	Possibilités de dépassement
Économie	Débits de circulation
Géométrie	Chaussée et largeur de l'accotement
Temps de déplacement	Vitesse affichée

Tous les tronçons de route seront classés par rapport à chaque critère et un classement général sera établi selon une moyenne pondérée des cinq critères.

Les possibilités d'améliorations routières seront indiquées pour chaque tronçon de route, réparti en sous-sections pertinentes.

Ces sous-sections comprendront, mais non exclusivement :

1. Améliorations à la sécurité	Remise en état de tronçons de route où les éléments de la coupe transversale et les éléments verticaux et horizontaux sont inférieurs à la norme.
2. Améliorations aux services	Détermination des secteurs où les voies de dépassement et les voies pour véhicules lents peuvent être intégrées à la chaussée.
3. Autres	Les autres améliorations qui pourraient accroître la sécurité ou l'efficacité de la livraison des produits seront aussi notées. Les secteurs où d'autres voies de contournement devraient être envisagées seront aussi déterminés.

Une estimation des coûts des stratégies d'amélioration déterminée sera établie pour chaque tronçon de route et sous-section.

Résultats

Le rapport indiquera les secteurs et les tronçons où il y a de plus grandes défectuosités, proposera des stratégies d'amélioration et déterminera le coût de ces améliorations. Il servira de guide pour la province du Nouveau-Brunswick dans l'attribution efficace des ressources à la réfection des routes 11 et 17.

ANNEXE A

ROUTES 11 ET 17
DE MIRAMICHI À SAINT-LÉONARD

TRONÇONS ÉVALUÉS

11-1	De Miramichi à Burnt Church	31,166 km
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34,605 km
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la route 160)	14,878 km
11-4	De la route 160 au chemin Blanchard	20,880 km
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16,288 km
11-6	De Bertrand à Janeville	40,727 km
11-7	De Janeville à Bathurst	19,870 km
11-8	De Bathurst à Belledune	41,140 km
11-9	De Belledune à Charlo	31,688 km
11-10	De Charlo à Tide Head	44,327 km
	Total pour la route 11	295,569 km
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21,028 km
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	37,944 km
17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31,273 km
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32,658 km
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et Madawaska à Saint- Léonard	24,68 km
	Total pour la route 17	147,589 km
	Total pour les routes 11 et 17	443,158 km

ANNEXE B

Méthode pour la détermination de l'accès aux propriétés

RESPONSIBILITIES FOR APPROVALS OF ACCESS PERMITS

Level of access control	Ministerial authority	Cabinet authority
I	construction access	emergency access utility access
II	construction access agricultural and/or natural resource access	emergency access utility access
III	construction access agricultural and/or natural resource access municipal road or street access	emergency access utility access
IV	construction access agricultural and/or natural resource access municipal road or street access emergency access utility access	access for any purpose other than those allowed by the Minister

Definition of terms:

Emergency Accesses are intended for cases similar to the existing access allowed to the Moncton airport off Route 15. The access permitted at this location has a breakaway gate that is designed to collapse when pushed by emergency vehicles.

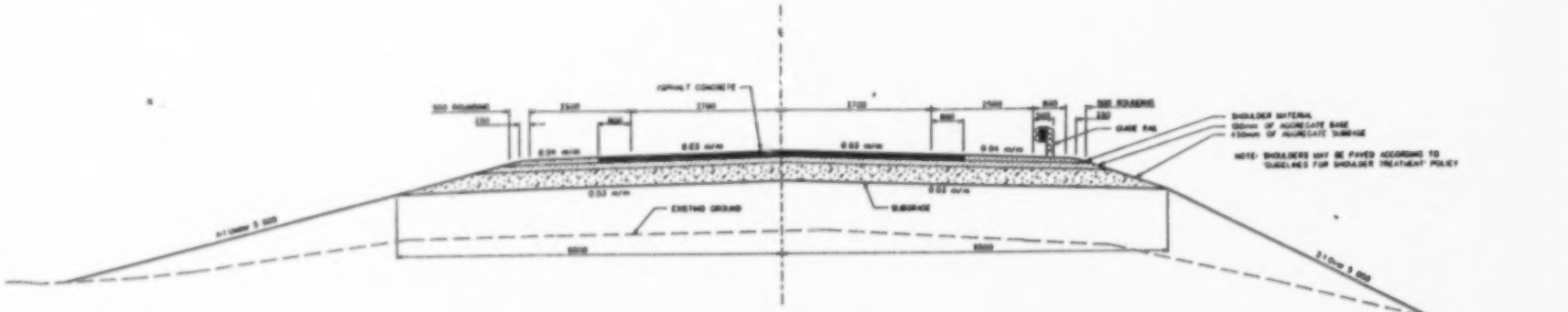
Utility Accesses are for the purpose of site inspection and for maintenance activities performed within a short period of time. In the case of NB Power and NB Tel this could be to visit a facility and make visual inspection of transformers, switching equipment, etc., or for cases such as an irrigation dam at the Tantramar River that needs to be inspected from time to time. There may also be uses for municipalities for short visits to pumping stations, water treatment facilities or the like.

Temporary Construction Access will only be permitted within construction zones and will be considered only in the case where there would be significant savings realized by the Province. Such permits could also be granted to an agent of the Province or to a provincial Crown corporation. For example, access could be permitted to NB Power during the construction of a tower in a remote area. In the case of highway construction, access could be for construction materials located off the highway right-of-way.

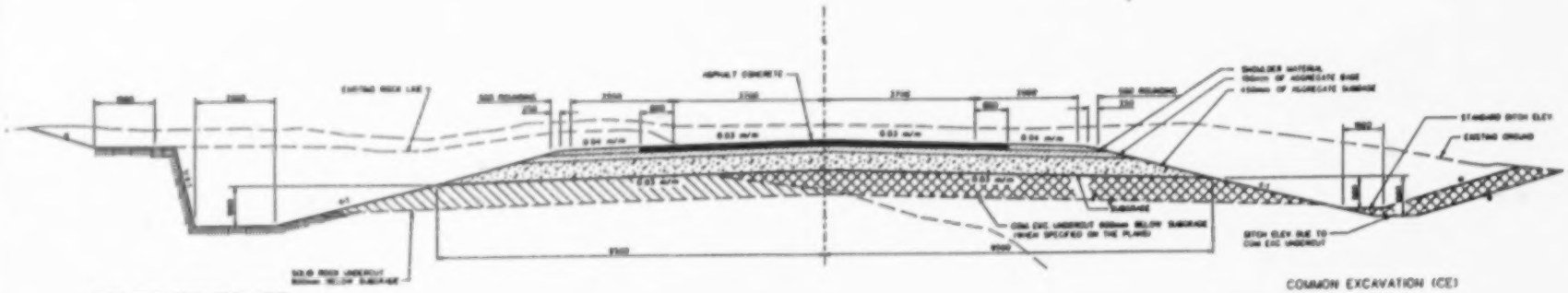
ANNEXE C

Éléments du profil en travers

RAU 90



FILL SECTION



CUT SECTION

THE BASIC UNIT OF DIMENSIONING IS MILLIMETRES

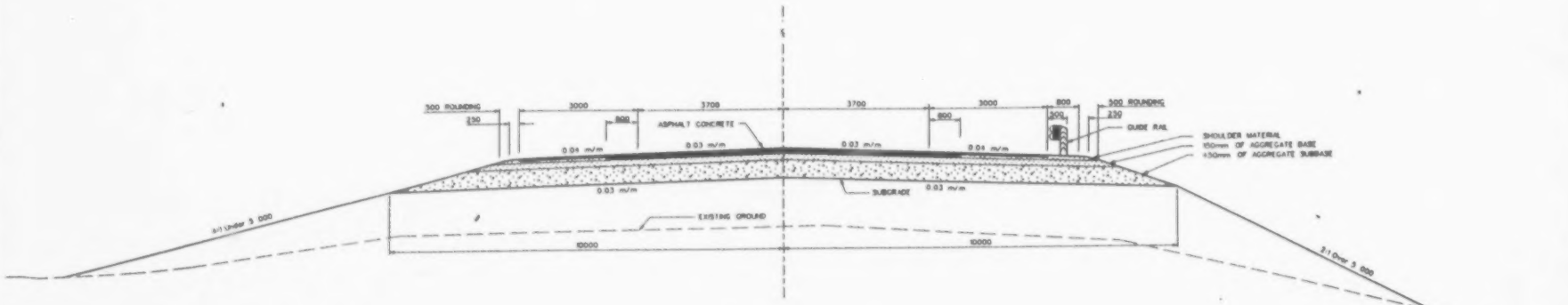
MARK	REVISIONS	DATE
	REVISED	03/07/8
	7	

DEPARTMENT OF TRANSPORTATION
PROVINCE OF NEW BRUNSWICK
DESIGN BRANCH
FREDERICTON

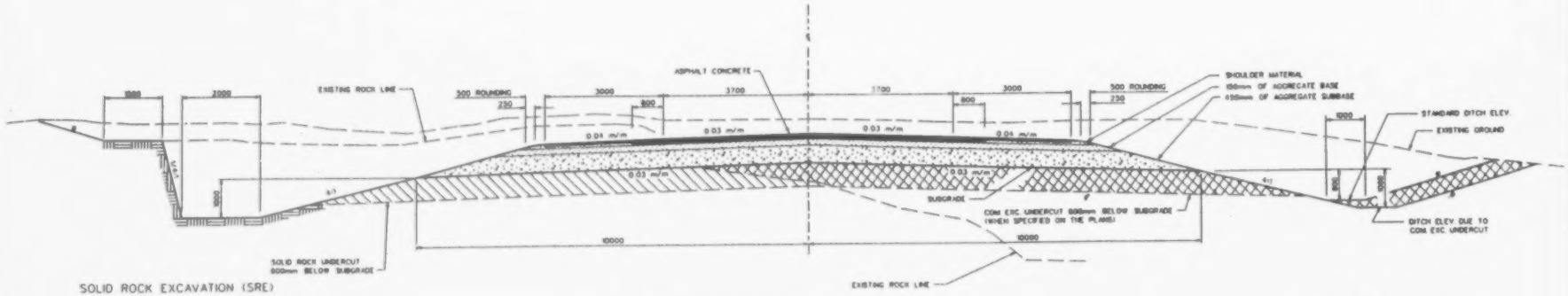
TYPICAL SECTIONS
NOT TO SCALE

DWG. No. 13 OF 20

RAU 100



FILL SECTION



SOLID ROCK EXCAVATION (SRE)

NOTE: DITCH WIDTH TO BE 3 000 WHEN DEPTH OF SOLID ROCK CUT IS GREATER THAN 10 metres

CUT SECTION

COMMON EXCAVATION (CE)

NOTE: ⊕ SLOPE TYPICALLY 3:1

THE BASIC UNIT OF DIMENSIONING IS MILLIMETRES

MARK	REVISIONS	DATE
	REVISED	02/07/15

DEPARTMENT OF TRANSPORTATION
PROVINCE OF NEW BRUNSWICK
DESIGN BRANCH
FREDERICTON

TYPICAL SECTIONS

NOT TO SCALE

Survey No. | Date
Contract No.
DWG. No. 12 OF 20

ANNEXE D

Analyse de sensibilité

Tableau 3-8
Classement général des tronçons
"A"

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17								
Tronçons évalués			Classement des tronçons pour chaque critère					
Numéro du tronçon	Description	Longueur totale (km)	Taux de collisions (30%)	Restrictions au dépassement (15%)	Débits de circulation (10%)	Défectuosités dans les éléments géométriques (30%)	Limite de vitesse affichée (15%)	CLASSEMENT GÉNÉRAL
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	9	15	4	11	10	11
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	4	14	7	9	3	9
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	1	6	1	10	1	2
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.88	5	11	6	7	6	8
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	2	4	2	8	2	1
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	6	10	11	4	7	6
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	15	13	13	14	12	15
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	11	7	3	13	13	12
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	14	12	8	14	15	14
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	12	8	5	12	14	13
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	13	2	10	6	5	10
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	7	5	15	5	8	7
17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31.27	3	9	9	3	4	3
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	10	3	14	2	11	5
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	8	1	12	1	9	4

Note : Le tronçon avec les résultats les plus faibles se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient les meilleurs résultats se classe au dernier rang (15).

Tableau 3-8
Classement général des tronçons
"A"

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17								
Tronçons évalués			Classement des tronçons pour chaque critère					
Numéro du tronçon	Description	Longueur totale (km)	Taux de collisions (30%)	Restrictions au dépassement (15%)	Débits de circulation (10%)	Défectuosités dans les éléments géométriques (30%)	Limite de vitesse affichée (15%)	CLASSEMENT GÉNÉRAL
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	9	15	4	11	10	**11**
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	4	14	7	9	3	**9**
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	1	6	1	10	1	**2**
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.88	5	11	6	7	6	**6**
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	2	4	2	8	2	**1**
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	6	10	11	4	7	**5**
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	15	13	13	14	12	**15**
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	11	7	3	13	13	**12**
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	14	12	8	14	15	**14**
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	12	8	5	12	14	**13**
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	13	2	10	6	5	**10**
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	7	5	15	5	8	**7**
17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31.27	3	9	9	3	4	**3**
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	10	3	14	2	11	**8**
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	8	1	12	1	9	**4**

Note : Le tronçon avec les résultats les plus faibles se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient les meilleurs résultats se classe au dernier rang (15).

Tableau 3-8
Classement général des tronçons
"B"

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17								
Tronçons évalués			OVERALL RANKING					
Numéro du tronçon	Description	Longueur totale (km)	Taux de collisions (30%)	Restrictions au dépassement (10%)	Débits de circulation (25%)	Défectuosités dans les éléments géométriques (25%)	Limite de vitesse affichée (10%)	CLASSEMENT GÉNÉRAL
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	9	15	4	11	10	11
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	4	14	7	9	3	6
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	1	6	1	10	1	2
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.88	5	11	6	7	6	4
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	2	4	2	8	2	1
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	6	10	11	4	7	7
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	15	13	13	14	12	15
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	11	7	3	13	13	12
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	14	12	8	14	15	14
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	12	8	5	12	14	13
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	13	2	10	6	5	10
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	7	5	15	5	8	8
17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31.27	3	9	9	3	4	3
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	10	3	14	2	11	8
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	8	1	12	1	9	5

Note : Le tronçon avec les résultats les plus faibles se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient les meilleurs résultats se classe au dernier rang (15).

Tableau 3-8
Classement général des tronçons
"B"

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17								
Tronçons évalués			OVERALL RANKING					
Numéro du tronçon	Description	Longueur totale (km)	Taux de collisions (30%)	Restrictions au dépassement (10%)	Débits de circulation (25%)	Défectuosités dans les éléments géométriques (25%)	Limite de vitesse affichée (10%)	CLASSEMENT GÉNÉRAL
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	9	15	4	11	10	11
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	4	14	7	9	3	6
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	1	6	1	10	1	2
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.88	5	11	6	7	6	4
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	2	4	2	8	2	1
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	6	10	11	4	7	7
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	15	13	13	14	12	15
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	11	7	3	13	13	12
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	14	12	8	14	15	14
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	12	8	5	12	14	13
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	13	2	10	6	5	10
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	7	5	15	5	8	8
17-3	De Whites Brook à la limite du comte de Restigouche	31.27	3	9	9	3	4	3
17-4	De la limite separant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite separant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	10	3	14	2	11	8
17-5	De la limite separant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	8	1	12	1	9	5

Note : Le tronçon avec les résultats les plus faibles se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient les meilleurs résultats se classe au dernier rang (15).

Tableau 3-8
Classement général des tronçons
"C"

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17								
Tronçons évalués			OVERALL RANKING					
Numéro du tronçon	Description	Longueur totale (km)	Taux de collisions (30%)	Restrictions au dépassement (10%)	Débits de circulation (30%)	Défectuosités dans les éléments géométriques (20%)	Limite de vitesse affichée (10%)	CLASSEMENT GÉNÉRAL
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	9	15	4	11	10	8
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	4	14	7	9	3	5
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	1	6	1	10	1	1
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.88	5	11	6	7	6	4
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	2	4	2	8	2	2
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	6	10	11	4	7	7
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	15	13	13	14	12	15
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	11	7	3	13	13	9
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	14	12	8	14	15	14
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	12	8	5	12	14	13
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	13	2	10	6	5	10
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	7	5	15	5	8	11
17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31.27	3	9	9	3	4	3
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	10	3	14	2	11	12
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	8	1	12	1	9	6

Note : Le tronçon avec les résultats les plus faibles se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient les meilleurs résultats se classe au dernier rang (15).

Tableau 3-8
Classement général des tronçons
"C"

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17								
Tronçons évalués			OVERALL RANKING					
Numéro du tronçon	Description	Longueur totale (km)	Taux de collisions (30%)	Restrictions au dépassement (10%)	Débits de circulation (30%)	Défectuosités dans les éléments géométriques (20%)	Limite de vitesse affichée (10%)	CLASSEMENT GÉNÉRAL
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	9	15	4	11	10	8
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	4	14	7	9	3	5
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	1	6	1	10	1	1
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.88	5	11	6	7	6	4
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	2	4	2	8	2	2
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	6	10	11	4	7	7
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	15	13	13	14	12	15
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	11	7	3	13	13	9
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	14	12	8	14	15	14
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	12	8	5	12	14	13
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	13	2	10	6	5	10
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	7	5	15	5	8	11
17-3	De Whites Brook à la limite du comte de Restigouche	31.27	3	9	9	3	4	3
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	10	3	14	2	11	12
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	8	1	12	1	9	6

Note : Le tronçon avec les résultats les plus faibles se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient les meilleurs résultats se classe au dernier rang (15).

Tableau 3-8
Classement général des tronçons
"D"

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17								
Tronçons évalués			OVERALL RANKING					
Numéro du tronçon	Description	Longueur totale (km)	Taux de collisions (30%)	Restrictions au dépassement (15%)	Débits de circulation (25%)	Défectuosités dans les éléments géométriques (20%)	Limite de vitesse affichée (10%)	CLASSEMENT GÉNÉRAL
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	9	15	4	11	10	12
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	4	14	7	9	3	6
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	1	6	1	10	1	2
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.88	5	11	6	7	6	5
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	2	4	2	8	2	1
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	6	10	11	4	7	7
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	15	13	13	14	12	15
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	11	7	3	13	13	11
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	14	12	8	14	15	14
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	12	8	5	12	14	13
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	13	2	10	6	5	8
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	7	5	15	5	8	8
17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31.27	3	9	9	3	4	3
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	10	3	14	2	11	10
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	8	1	12	1	9	4

Note : Le tronçon avec les résultats les plus faibles se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient les meilleurs résultats se classe au dernier rang (15).

Tableau 3-8
Classement général des tronçons
"D"

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17								
Tronçons évalués			OVERALL RANKING					
Numéro du tronçon	Description	Longueur totale (km)	Taux de collisions (30%)	Restrictions au dépassement (15%)	Débits de circulation (25%)	Défectuosités dans les éléments géométriques (20%)	Limite de vitesse affichée (10%)	CLASSEMENT GÉNÉRAL
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	9	15	4	11	10	12
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	4	14	7	9	3	6
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	1	6	1	10	1	2
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.88	5	11	6	7	6	5
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	2	4	2	8	2	1
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	6	10	11	4	7	7
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	15	13	13	14	12	15
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	11	7	3	13	13	11
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	14	12	8	14	15	14
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	12	8	5	12	14	13
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	13	2	10	6	5	8
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	7	5	15	5	8	8
17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31.27	3	9	9	3	4	3
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	10	3	14	2	11	10
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	8	1	12	1	9	4

Note : Le tronçon avec les résultats les plus faibles se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient les meilleurs résultats se classe au dernier rang (15).

Tableau 3-8
Classement général des tronçons
"E"

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17								
Tronçons évalués			OVERALL RANKING					
Numéro du tronçon	Description	Longueur totale (km)	Taux de collisions (30%)	Restrictions au dépassement (15%)	Débits de circulation (20%)	Défectuosités dans les éléments géométriques (25%)	Limite de vitesse affichée (10%)	CLASSEMENT GÉNÉRAL
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	9	15	4	11	10	11
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	4	14	7	9	3	7
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	1	6	1	10	1	2
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.88	5	11	6	7	6	5
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	2	4	2	8	2	1
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	6	10	11	4	7	6
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	15	13	13	14	12	15
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	11	7	3	13	13	11
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	14	12	8	14	15	14
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	12	8	5	12	14	13
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	13	2	10	6	5	10
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	7	5	15	5	8	9
17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31.27	3	9	9	3	4	3
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	10	3	14	2	11	8
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	8	1	12	1	9	4

Note : Le tronçon avec les résultats les plus faibles se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient les meilleurs résultats se classe au dernier rang (15).

Tableau 3-8
Classement général des tronçons
"E"

ÉTUDE DES BESOINS POUR LA RÉFECTION DES ROUTES 11 ET 17								
Tronçons évalués			OVERALL RANKING					
Numéro du tronçon	Description	Longueur totale (km)	Taux de collisions (30%)	Restrictions au dépassement (15%)	Débits de circulation (20%)	Défectuosités dans les éléments géométriques (25%)	Limite de vitesse affichée (10%)	CLASSEMENT GÉNÉRAL
11-1	De Miramichi à Burnt Church	31.17	9	15	4	11	10	11
11-2	De Burnt Church à Tracadie-Sheila	34.61	4	14	7	9	3	7
11-3	Région de Tracadie-Sheila (de la limite du comté à la Route 160)	14.87	1	6	1	10	1	2
11-4	De la Route 160 au chemin Blanchard	20.88	5	11	6	7	6	5
11-5	Du chemin Blanchard à Bertrand	16.29	2	4	2	8	2	1
11-6	De Bertrand à Janeville	40.73	6	10	11	4	7	6
11-7	De Janeville à Bathurst	19.87	15	13	13	14	12	15
11-8	De Bathurst à Belledune	41.14	11	7	3	13	13	11
11-9	De Belledune à Charlo	31.69	14	12	8	14	15	14
11-10	De Charlo à Tide Head	44.33	12	8	5	12	14	13
17-1	De Tide Head à Robinsonville	21.03	13	2	10	6	5	10
17-2	De Robinsonville à Whites Brook	38.21	7	5	15	5	8	9
17-3	De Whites Brook à la limite du comté de Restigouche	31.27	3	9	9	3	4	3
17-4	De la limite séparant les comtés de Restigouche et de Victoria à la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska	32.66	10	3	14	2	11	8
17-5	De la limite séparant les comtés de Victoria et de Madawaska à Saint-Léonard	24.69	8	1	12	1	9	4

Note : Le tronçon avec les résultats les plus faibles se classe premier au classement (1), tandis que celui qui obtient les meilleurs résultats se classe au dernier rang (15).